

優先権主張	
国名	ドイツ
出願日	1971年 9月 21日
出願番号	第 P 2141982.4 号
出願日	年 月 日
出願番号	第 年 月 日
出願日	年 月 日
出願番号	第 年 月 日

① 日本国特許庁

公開特許公報

特 許 願 (特許法第38条ただし書の規定による特許出願)

昭和47年 8 月 18日

特許庁長官 三宅 幸夫 殿

1. 発 明 の 名 称 セリウム・セリウム・カチオン染料の製造方法

2. 特許請求の範囲に記載された発明の数 2

3. 発 明 者

住 所 ドイツ国レープエルグーゼン・アレンシュタインナースト

氏 名 マンフレート・ウィーゼル (ほか 1名)

4. 特 許 出 願 人

住 所 ドイツ国レープエルグーゼン (各地なし)

名 称 バイエル・アクチエンゲゼルシャフト

(氏名)

代 表 者 ヨゼフ・シュトゥットハウゼン

国 籍 ドイツ国

5. 代 理 人 〒107

住 所 東京都港区赤坂1丁目9番15号

日 本 自 転 車 会 館

氏 名 (6078) 井上士 小 田 島 平 吉

電 話 585-2256

① 特開昭 48 - 30733

④ 公開日 昭48.(1973) 4.23

② 特願昭 47 82216

② 出願日 昭46.(1971) 1.21

審査請求 未請求 (全51頁)

庁内整理番号

⑤ 日本分類

6639 47

23 D0

明 細 書

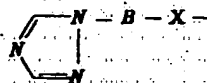
1. (発 明 の 名 称)

カチオン染料の製造方法

2. (特 許 請 求 の 範 囲)

第 1 項

一般式



(X)

〔式中、Bは直接結合又は架橋員を示し、

そしてXは8価の基を示す。〕

の基を、適当な染料又は染料中間生成物中に加え、

染料中間生成物の場合はそれを次に所望の染料に

転化し、そしてそれをその後一般式



(Y)

〔式中、Rはアルキル又はアラルキル基を

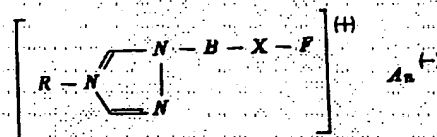
示し、

 A_n は陰イオンとして分離可能でありそして A_n と同一又は A_n により置換可能で

ある基を表わす。〕

の化合物を用いて第四級化することを特徴とする

一般式



〔式中、R、B及びXは上記の意味を有し、

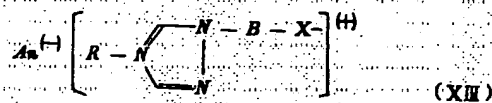
Fは染料の基を示し、そして

 $\text{A}_n^{(-)}$ は陰イオンを示す。〕

のカチオン染料の製造方法。

(式中、R、B、X及び $A_n^{(-)}$ は上記の意

一般式



(式中、Rはアルキル又はアラルキル基を

示し、

Bは直接結合又は架橋員を示し、

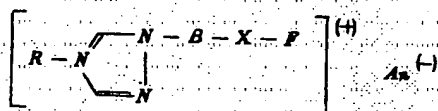
Xは3価の基を示し、そして

$A_n^{(-)}$ は陰イオンを示す)

の基を、適当な染料又は染料中間生成物中に加え、

染料中間生成物の場合はそれを次に所望の染料に

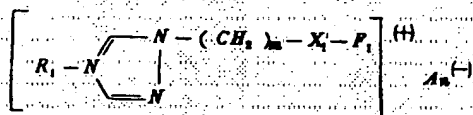
転化することを特徴とする一般式



の、スルホン酸基及びカルボン酸基を有していな
い価値ある新規な染料に関するものである。

本発明の別の主題は、該新規染料の製造並びに
天然及び合成物質を染色及び検染するためのそれ
らの使用、並びにそれらの染料で染色及び検染さ
れた物質である。

本発明の好適な主題は、一般式



(式中、 R_1 は炭素数1~4のアルキル基

又はアルキル鎖中の炭素数が1もしくはは

3のフェニルアルキル基を示し、

X_1 は $-SO_2-$ 、 $-NH-SO_2-$ 、

$-N(アルキルC_1 \sim C_4)-SO_2-$ 、

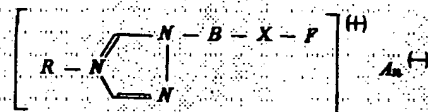
味を有し、そして

Pは染料の基を示す)

のカチオン染料の製造方法。

8.(発明の詳細な説明)

本発明は一般式



(式中、Rはアルキル又はアラルキル基を

示し、

Bは直接結合又は架橋員を示し、

Xは3価の基を示し、

Pは染料の基を示し、そして

$A_n^{(-)}$ は陰イオンを示す)

$-CO-$ 、 $-NH-CO-$ 、 $-N(アルキ$

$ルC_1 \sim C_4)-CO-$ 、 $-O-$ 、 $-S-$ 、

$-NH-$ 、 $-N(アルキルC_1 \sim C_4)$ 、

$-O-CO-$ 又は直接結合($m > 1$ のと

き)を示し、

P_1 はアゾ染料の基を示し、

mは数0~6を示し、そして

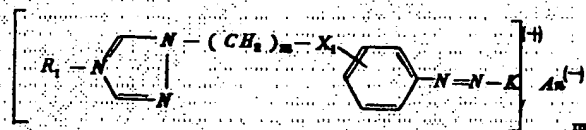
$A_n^{(-)}$ は陰イオンを示し、

そしてここで環式及び非環式の基は非イ

オン性の基により置換されていてもよい)

のアゾ染料である。

これらの染料の中で、一般式



(式中、 R_1 は炭素数1～4のアルキル基

そしてここで環式及び非環式の基は非イ

又はアルキル鎖中の炭素数が1もしくは

オン性の基により置換されていてもよい)

2のフェニルアルキル基を示し、

のものを特許すべきである。

X_1 は $-SO_2-$ 、 $-NH-SO_2-$ 、 $-N$ (ア

特に好適な薬料は、一般式

ルキル $C_1 \sim C_6$) $-SO_2-$ 、 $-CO-$ 、

$-NH-CO-$ 、 $-N$ (アルキル $C_1 \sim C_6$)

$-CO-$ 、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NH-$ 、

$-N$ (アルキル $C_1 \sim C_6$)、 $-O-CO-$

又は直接結合 ($m > 1$ のとき) を示し、

R はアニリン、フェノール、ナフチルア

ミン、ナフトール、インドール、ピラゾ

ール、ピリジン又はピリミジン系のカプ

リング成分の基を示し、

m は数0～8を示し、そして

$A_n^{(+)}$ は陽イオンを示し、

S_1 は水素又はハロゲンを示し、

T はヒドロキシもしくはアミノ、 $C_1 \sim C_6$

ニアルキルアミノ、 $C_1 \sim C_6$ -アルキル

フェニルアミノ、 $C_1 \sim C_6$ -アルキル-ペ

ンジルアミノ、ピロリジン、モルホリノ

又はピペリジノ基を示し、

T_1 は水素、ハロゲン又は $C_1 \sim C_6$ -アル

キル、 $C_1 \sim C_6$ -アルキルカルボニルアミ

ノもしくはベンゾイルアミノ基を示し、

T_2 は水素又は $C_1 \sim C_6$ -アルコキシ基を

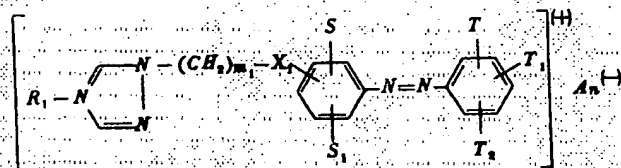
示し、或は

T_1 及び T_2 はフェニル環と一緒になつて

ナフチル基を示し、

X_1 は $-SO_2-$ 、 $-NH-SO_2-$ 、 $-N$

(アルキル $C_1 \sim C_6$) $-SO_2-$ 、 $-CO-$ 、



(式中、 R_1 は炭素数1～4のアルキル基

又はアルキル鎖中の炭素数が1もしくは

2のフェニルアルキル基を示し、

S は水素、 $C_1 \sim C_6$ -アルキル基、ハロゲ

ン、ニトロ、メチルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$

-アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ -アルコキシカル

ボニル又はニトリルを示し、

$-NH-CO-$ 、 $-N$ (アルキル $C_1 \sim C_6$)

$-CO-$ 、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NH-$ 、

$-N$ (アルキル $C_1 \sim C_6$)、 $-O-CO-$

又は直接結合 ($m > 1$ のとき) を示し、

m_1 は数0～8を示し、そして

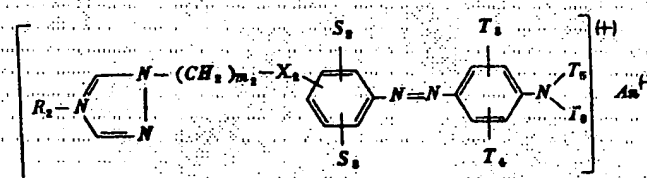
$A_n^{(+)}$ は陽イオンを示し、

そしてここで環式及び非環式の基は非イ

オン性の基により置換されていてもよい)

のものである。

これらの薬料の中で、一般式



〔式中、 R_2 はメチル、エチル又はベンジ
ルを示し、

X_2 は $-SO_2-$ 、 $-NH-SO_2-$ 、 $-N$
(CH_3) $-SO_2-$ 、 $-CO-$ 、 $-NH-CO-$ 、
 $-O-$ 、 $-NH-$ 又は $-O-CO-$ 基
を示し、

S_2 は水素、塩素、ニトリル、メチル、
トリフルオロメチル又はメトキシを示し、

S_2 は水素又は塩素を示し、

T_2 は水素又はメトキシを示し、

T_2 は水素、メチル、塩素又はアセチル
アミノを示し、

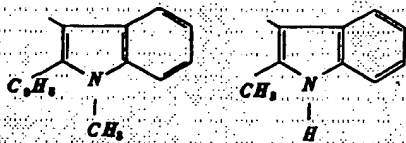
T_2 はメチル、エチル又は水素、メトキ
シカルボニル、塩素もしくはニトリルに

より置換されているエチルを示し、

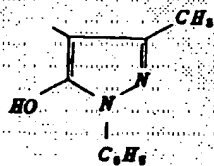
ルを示し、

X_2 は $-SO_2-$ 、 $-NH-SO_2-$ 、 $-N$
(CH_3) $-SO_2-$ 、 $-CO-$ 、 $-NH-CO-$ 、
 $-O-$ 、 $-NH-$ 又は $-O-CO-$ 基を
示し、

K_1 は式



又は



の基を示し、

m_2 は数 1、2 又は 8 を示し、そして

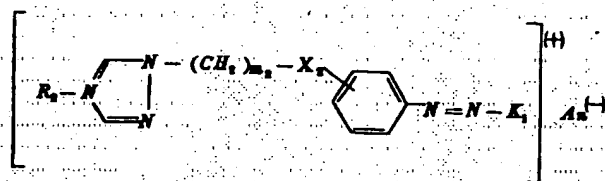
T_2 は水素、メチル、エチル、ベンジル
又はヒドロキシ、メトキシカルボニル、

塩素もしくはニトリルに
より置換されているエチルを示し、

m_2 は数 1、2 又は 8 を示し、そして
 $A_n(H)$ は陰イオンを示す)

のものを符添すべきである。

別の好適な染料は、一般式



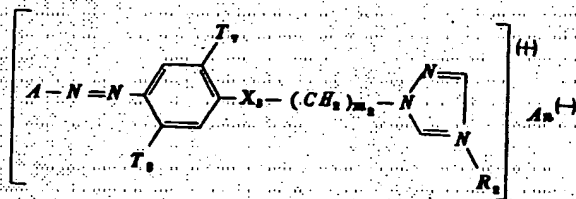
V

〔式中、 R_2 はメチル、エチル又はベンジ

$A_n(H)$ は陰イオンを示す)

を有している。

別の好適な染料は、一般式



VI

〔式中、 A はジアゾ成分の基を示し、

R_2 はメチル、エチル又はベンジルを示
し、

T_2 は水素、塩素又は $C_1 \sim C_6$ のアルキル
もしくはアルコキシ基を示し、

T_2 は水素、塩素、メチル、エチル、ア
セチルアミノを示すか、又はフェニル環

と一緒になつてナフテル基を示し、

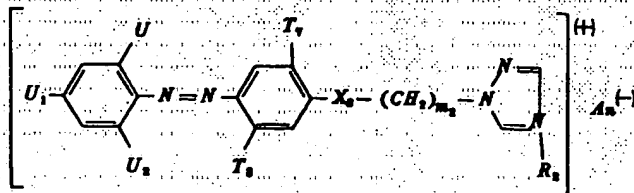
X_2 は $-NH-$ 又は $-N(C_1 \sim C_6\text{-アルキル})-$ を示し、

m_2 は数 1, 2 又は 8 を示し、そして

$An^{(-)}$ は陰イオンを示す)

のものである。

これらの染料の中で、一般式



VI

(式中、 R_2 はメチル、エチル又はベンジルを示し、

T_1 は水素、塩素又は $C_1 \sim C_6\text{-アルキル}$

もしくはジアルキルアミノースルホニル

又はフェニルアゾを示し、

U_1 は水素、塩素、臭素、トリフルオロメチル、ニトリル、ニトロ、メチル、ヒドロキシ、メトキシ、エトキシ、メトキシカルボニル又はエトキシカルボニルを

示し、

X_2 は $-NH-$ 又は $-N(C_1 \sim C_6\text{-アルキル})-$ を示し、

m_2 は数 1, 2 又は 8 を示し、そして

$An^{(-)}$ は陰イオンを示す)

のものである。

別の好適な染料は、一般式

もしくは $-アルコキシ$ 基を示し、

T_1 は水素、塩素、メチル、エチル、ベンチルアミノを示すか又はフェニル環と

一緒になつてナフテル基を示し、

U は水素、塩素、臭素、トリフルオロメチル、ニトリル、メチル、メトキシ、エ

トキシ、メトキシカルボニル、エトキシカルボニル、メチルスルホニル又はニト

ロを示し、

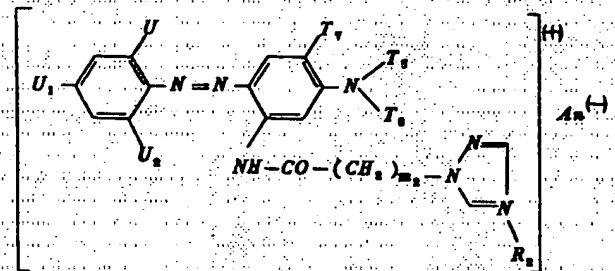
U_1 は水素、塩素、臭素、ニトリル、ニトロ、ホルミル、メチルスルホニル、

$C_1 \sim C_6\text{-アルキル}$ 、 $C_1 \sim C_6\text{-アルコキシ}$ 、

$C_1 \sim C_6\text{-アルコキシカルボニル}$ 、フェノ

キシ、 $C_1 \sim C_6\text{-モノ}$ しくはジアルキ

ルアミノカルボニル、 $C_1 \sim C_6\text{-モノ}$



VII

(式中、 R_2 はメチル、エチル又はベンジルを示し、

T_1 はメチル、エチル又はヒドロキシ、

メトキシカルボニル、塩素もしくはニト

リルにより置換されているエチルを示し、

T_2 は水素、メチル、エチル、ベンチル

又はヒドロキシ、メトキシカルボニル、

塩素もしくはニトリルにより置換されて

いるエテルを示し、

又はフェニルアゾを示し、

T_1 は水素、塩素又は $C_1 \sim C_6$ -アルキル

U_1 は水素、塩素、臭素、トリフルオロ

もしくは-アルコキシ基を示し、

メチル、ニトリル、ニトロ、メチル、ヒ

U は水素、塩素、臭素、トリフルオロメ

ドロキシ、メトキシ、エトキシ、メトキ

チル、ニトリル、メチル、メトキシ、エ

シカルボニル又はエトキシカルボニルを

トキシ、メトキシカルボニル、エトキシ

示し、

カルボニル、メチルスルホニル又はニト

m_1 は数1、8又は8を示し、そして

ロを示し、

$A_n^{(-)}$ は陰イオンを示す)

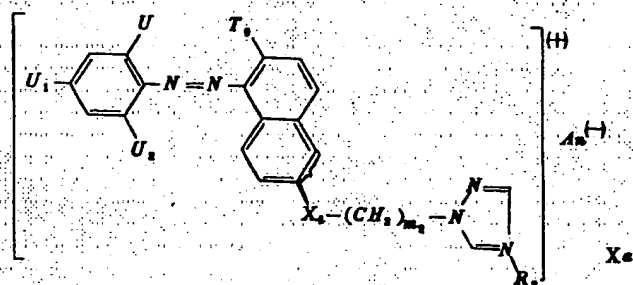
U_1 は水素、塩素、臭素、ニトリル、ニ

のものである。

トロ、ホルミル、メチルスルホニル、

別の特に好適な染料は、一般式

$C_1 \sim C_6$ -アルキル、 $C_1 \sim C_6$ -アルコキシ、



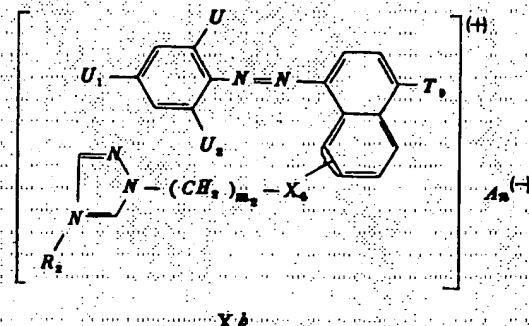
$C_1 \sim C_6$ -アルコキシカルボニル、フェノ

キシ、 $C_1 \sim C_6$ -モノ-もしくはジアルキ

ル-アミノカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ -モノ-

もしくはジアルキルアミノ-スルホニル

及び



U_1 は水素、塩素、臭素、ニトリル、ニ

トロ、ホルミル、メチルスルホニル、

$C_1 \sim C_6$ -アルキル、 $C_1 \sim C_6$ -アルコキシ、

$C_1 \sim C_6$ -アルコキシカルボニル、フェノ

キシ、 $C_1 \sim C_6$ -モノ-もしくはジアルキ

ル-アミノカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ -モノ-

もしくはジアルキルアミノ-スルホニル

又はフェニルアゾを示し、

U_2 は水素、塩素、臭素、トリフルオロ

メチル、ニトリル、ニトロ、メチル、ヒ

ドロキシ、メトキシ、エトキシ、メトキ

シカルボニル又はエトキシカルボニルを

示し、

T_1 は $-OH$ 、 $-SH$ 、 $-NH(C_1 \sim C_6-$

アルキル)、 $-NH-C_6H_5$ 、 $-N(CH_3)-$

[式中、 R_1 はメチル、エチル又はベンジ

ルを示し、

U は水素、塩素、臭素、トリフルオロメ

チル、ニトリル、メチル、メトキシ、エ

トキシ、メトキシカルボニル、エトキシ

カルボニル、メチルスルホニル又はニト

ロを示し、

C_6H_5 又は $-N(C_1 \sim C_6\text{-アルキル})_2$ を

示し、

X_4 は $-CO-$ 、 $-CO-O-$ 、 $-SO_2-$

$NH-$ 又は $-SO_2-N(C_1 \sim C_6\text{-アルキル})-$ を示し、

m_2 は数 1、2 又は 8 を示し、そして

$A_n^{(-)}$ は陰イオンを示す)

のものである。

本発明の意味での非イオン性の置換基とは、染料化学において一般的である非解離性の置換基、例えば弗素、塩素及び臭素；アルキル基特に炭素数 1~8 の直鎖もしくは枝分れしたアルキル基；アラルキル基；アルケニル基；アリール基；アルコキシ基特に炭素数 1~4 のアルコキシ基；アラルコキシ基；アリールオキシ基；アルキルチオ基

ギニルアミノ；カルバモイル； N -アルキルカルバモイル； N,N -ジアルキルカルバモイル； N -アルキル- N -アリールカルバモイル；スルファモイル； N -アルキルスルファモイル； N,N -ジアルキルスルファモイル；アルキルスルホニル；アルケニルスルホニル；アラルキルスルホニル好ましくは該アルキル基中に 1~4 個の C 原子が存在しているもの；アリールスルホニル、カルボン酸アルキルエステル、カルボン酸アリールエステル、スルホン酸アルキルエステル及びスルホン酸アリールエステルである。

アルキル基とは、非イオン性の置換基及び又はカルボキシ基を含有していてもよい炭素数 1~8 の枝分れした又は枝分れていない飽和もしくは不飽和の脂肪族基例えばメチル、エチル、 n

特開 昭 48-30733 (7)

好適には炭素数 1~8 のアルキルチオ基；アラル

キルチオ基；アリールチオ基；ニトロ；ニトリル；

アルコキシカルボニル好適には炭素数 1~4 のア

ルコキシ基を有するもの；ホルミル基；アルキル

カルボニル基特に炭素数 1~4 のアルキル基を有

するもの；アリールカルボニル；アラルキルカル

ボニル基；アルコキシカルボニルオキシ基好まし

くは炭素数 1~4 のアルキル基を有しているもの；

アルキルカルボニルアミノ基好適には炭素数 1~

4 のアルキル基を有するもの；アリールカルボニ

ルアミノ基；アルキルスルホニルアミノ基好適に

は炭素数 1~8 のアルキル基を有するもの；アリ

ールスルホニルアミノ基；ウレイド； N -アリール

もしくは N -アルキルウレイド；アリール

オキシカルボニルアミノ及びアルキルオキシカル

及びイソプロピル、 n -、イソ-及びターシャリーブチル及び種々の異性体ペンチル及びヘキシル基、並びにビニル、アリル又はプロベニル基であると理解すべきである。

可能な陰イオン基 $A_n^{(-)}$ は、カチオン染料に関して普遍的である有機及び無機の陰イオンである。

無機の陰イオンは、例えば弗化物、塩化物、臭化物及びヨウ化物、過塩素酸塩、水酸化物及び S 含有酸の基例えば硫酸水素塩、硫酸塩、重硫酸塩及びアミノ硫酸塩；塩素-酸素酸の基例えば硝酸塩；りん-酸素酸の基例えばりん酸二水素塩、りん酸水素塩、りん酸塩、及びメタりん酸塩；炭酸の基例えば重炭酸塩及び炭酸塩；酸素酸及び硫黄の他の陰イオン例えばメト硫酸塩、エト硫酸塩、ヘキサフルオシリケート、シアネート、チオシア

ネート、フエロシアニド、フエリシアニド、トリ
クロル亜鉛酸塩及びテトラクロル亜鉛酸塩、トリ
ブ롬亜鉛酸塩及びテトラブ롬亜鉛酸塩、すず
酸塩、ほう酸塩、ジベナジン酸塩、テトラベナジ
ン酸塩、モリブデン酸塩、タングステン酸塩、ク
ロム酸塩、重クロム酸塩及びテトラフルオほう酸
塩並びにほう酸のエステル、例えばほう酸のグリ
セリンエステル、及びりん酸のエステル、例えば
メチルりん酸塩の、陰イオンである。

有機陰イオンは、例えば飽和又は不飽和の脂肪
族、脂環式、芳香族及び複素環式のカルボン酸及
びスルホン酸の陰イオン例えば酢酸、クロル酢酸、
シアノ酢酸、ヒドロキシ酢酸、アミノ酢酸、メチ
ルアミノ酢酸、アミノエチルスルホン酸、メチ
ルアミノエチルスルホン酸、プロピオン酸、

エーテルプロピオン酸、ノニルフエノールジ
エチレングリコールエーテルプロピオン酸、
ドデシルテトラエチレングリコールエーテル
プロピオン酸、フェノキシ酢酸、ノニルフエ
ノキシ酢酸、 α -吉草酸、 ϵ -吉草酸、2,2,2-トリ
メチル酢酸、 α -カプロン酸、2-エチル- α -
カプロン酸、ステアリン酸、オレイン酸、リシ
ノール酸、パルミチン酸、 α -ベラルゴン酸、ラ
ウリン酸、炭素数9~11の脂肪族カルボン酸の
混合物(シエル社のヴェルサチック(Versatic)
酸911)、炭素数15~19の脂肪族カルボン
酸の混合物(シエル社のヴェルサチック酸1519)、
やし脂肪族第一留分、ウンデカンカルボン酸、 α -
トリデカンカルボン酸及びやし脂肪族混合物;
アクリル酸、メタクリル酸、クロトン酸、プロペ

ン酸、 ϵ -酪酸、2-メチル酪酸、2-エチル
酪酸、ジクロル酢酸、トリクロル酢酸、トリフル
オロ酢酸、2-クロルプロピオン酸、2-クロル
プロピオン酸、2-クロル酪酸、2-ヒドロキシ
プロピオン酸、2-ヒドロキシプロピオン酸、
O-エチルグリコール酸、チオグリコール酸、グ
リセリン酸、りんご酸、ドデシルテトラエチレ
ングリコールエーテルプロピオン酸、2-
(ノニルオキシ)-プロピオン酸、2-(イソト
リデシルオキシ)-プロピオン酸、2-(イソト
リデシルオキシ)-ジエチレングリコールエー
テルプロピオン酸、炭素数6~1.0のアルコー
ル混合物のエーテルプロピオン酸、チオ酢酸、
6-ベンゾイルアミノ-2-クロルカプロン酸、
ノニルフエノールテトラエチレングリコール

ルギル酸、しゆり酸、マロン酸、こはく酸、グル
タル酸、アジピン酸、ピメリン酸、スベリン酸、
アゼライン酸、2,2,4-及び2,4,4-トリメチル
アジピン酸の異性体混合物、セバシン酸、イソセ
バシン酸(異性体混合物)、酒石酸、くえん酸、
グリオキシル酸、ジメチルエーテル- α , α -ジ
カルボン酸、メチレンビスチオグリコール酸、
ジメチルスルフィド- α , α -ジカルボン酸、2,2'-
ジチオージ- α -プロピオン酸、フマル酸、
マレイン酸、イタコン酸、エチレンビスイミ
ノ酢酸、ニトリロスルホン酸、メタンスルホン酸、
エタンスルホン酸、クロルメタンスルホン酸、2-
クロルエタンスルホン酸及び2-ヒドロキシエ
タンスルホン酸並びにメルソレートすなわちペラ
フィン酸のクロルスルホン化により得られた C_6 ~

C₁₁ パラフィンスルホン酸である。

適切な脂環式カルボン酸の陰イオンは、例えばシクロヘキサノカルボン酸及びシクロヘキセン-8-カルボン酸の陰イオンであり、そしてアルアリファティックモノカルボン酸の陰イオンは、例えばフェニル酢酸、4-メチルフェニル酢酸及びマンデル酸の陰イオンである。

適切な芳香族カルボン酸の陰イオンは、例えば安息香酸、8-メチル安息香酸、8-メチル安息香酸、4-メチル安息香酸、4-ターシャリーブチル安息香酸、2-ブロム安息香酸、8-クロル安息香酸、8-クロル安息香酸、4-クロル安息香酸、2,4-ジクロル安息香酸、2,5-ジクロル安息香酸、3-ニトロ安息香酸、8-ニトロ安息香酸、4-ニトロ安息香酸、2-クロル-4-

香酸、6-ヒドロキシ-2,4-ジメチル安息香酸、8-ヒドロキシ-8-ターシャリーブチル安息香酸、フタル酸、テトラクロルフタル酸、4-ヒドロキシフタル酸、4-メトキシフタル酸、イソフタル酸、4-クロルイソフタル酸、5-ニトロイソフタル酸、テレフタル酸、ニトロテレフタル酸及びジフェニル-2,4-カルボン酸、6-ペリリン酸、8-スルホ安息香酸、ベンゼン-1,2,4,5-テトラカルボン酸、ナフタレン-1,4,5,8-テトラカルボン酸、ビフェニル-4-カルボン酸、アビエチン酸、フタル酸モノ- α -ブチルエステル、テレフタル酸モノ- α -ブチルエステル、8-ヒドロキシ-5,6,7,8-テトラヒドロナフタレン-8-カルボン酸、8-ヒドロキシ-1-ナフトエ酸及びアントラキノン-8-

特開 昭48-30733 (9)
ニトロ安息香酸、6-クロル-8-ニトロ安息香

酸、2,4-ジニトロ安息香酸、8,4-ジニトロ安息香酸、8,5-ジニトロ安息香酸、2-ヒドロキシ安息香酸、8-ヒドロキシ安息香酸、4-ヒドロキシ安息香酸、2-メルカプト安息香酸、4-ニトロ-8-メチル安息香酸、4-アミノ安息香酸、5-ニトロ-2-ヒドロキシ安息香酸、8-ニトロ-2-ヒドロキシ安息香酸、4-メトキシ安息香酸、8-ニトロ-4-メトキシ安息香酸、4-クロル-8-ヒドロキシ安息香酸、8-クロル-4-ヒドロキシ安息香酸、5-クロル-8-ヒドロキシ-8-メチル安息香酸、4-エチルメルカプト-8-クロル安息香酸、2-ヒドロキシ-8-メチル安息香酸、6-ヒドロキシ-8-メチル安息香酸、8-ヒドロキシ-4-メチル安息

-カルボン酸の陰イオンである。

適切な複素環式カルボン酸の陰イオンは、例えばピロリジン酸、デヒドロピロリジン酸及びインドリル-8-酢酸の陰イオンである。

適切な芳香族スルホン酸の陰イオンは、例えばベンゼンスルホン酸、ベンゼン-1,8-ジスルホン酸、4-クロルベンゼンスルホン酸、8-ニトロベンゼンスルホン酸、6-クロル-8-ニトロベンゼンスルホン酸、トルエン-4-スルホン酸、トルエン-8-スルホン酸、トルエン- α -スルホン酸、2-クロルトルエン-4-スルホン酸、1-ヒドロキシベンゼンスルホン酸、 α -ナフト-1-スルホン酸、1,2,8,4-テトラヒドロナフタレン-8-スルホン酸、ナフタレン-1-スルホン酸、ナフタレン-1,4-もしくは-1,5-

—ジスルホン酸、ナフタレン—1,8,5—トリスル

ホン酸、1—ナフトール—2—スルホン酸、5—

ニトロナフタレン—2—スルホン酸、8—アミノ

ナフタレン—1—スルホン酸、ステルベン—2,5

—ジスルホン酸及びビフェニル—2—スルホン酸

の陰イオンである。

適切な複素環式スルホン酸の陰イオンは、例えばキノリン—5—スルホン酸の陰イオンである。

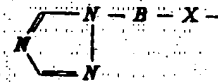
別の可能なものは、アリールスルフィン酸、—ホスホン酸及び—ホスホナス酸例えばベンゼンスルフィン酸及びベンゼンホスホン酸の陰イオンである。

無色の陰イオンが好ましい。水性媒体から染色するためには、染料の水中での溶解を過度に損なわない陰イオンが好適である。有機溶媒から染色

するためには、染料の有機溶媒中での溶解を助けるか又は少なくともそれに悪影響を与えない陰イオンがしばしば好適である。

陰イオンは、一般に製造方法及び実施されるかもしれない粗製染料の精製方法により決定される。一般に、染料はハロゲン化物（特に塩化物もしくは臭化物）又はメト硫酸塩、エト硫酸塩、硫酸塩、ベンゼンスルホン酸塩もしくはトルエンスルホン酸塩、又は酢酸塩の形である。陰イオンは、公知の方法で他の陰イオンにより置換可能である。

式Iの新規染料は、それ自体は公知である方法に従つて、一般式



X

〔式中、B及びXは式I中に示されて

いる意味を有する〕

の基を、適当な染料又は染料中間生成物中に加え、染料中間生成物の場合はそれを次に希望する染料に転化し、そしてそれらを次に、一般式



XII

〔式中、Rは式I中に示されている意味を

有し、そして

An₁は陰イオンとして分離可能であり

An₁と同一であることもでき又はAn₁に

より置換可能であるような基を被す〕

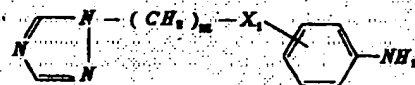
の化合物を用いて第四級化するか、或は一般式



XIII

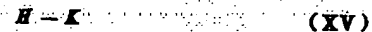
の基を、適当な染料又は染料中間生成物中へ導入する場合得られる。従つて、式IIのアゾ染料は、

一般式

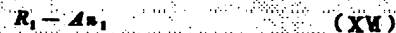


XIV

のアミンをジアゾ化し、生成物を一般式



の化合物とカップリングさせ、そして次に一般式



の化合物で第四級化することにより製造できる。

式XV～XVIにおいて、

R₁、K、X₁及びmは、式II中に示されている意味を有し、

An₁は、陰イオンとして分離可能であり

4-アミノベンゼンスルホン酸〔(1,2,4-トリ
アゾリル)-(1)〕-メチルアミド, 8-アミ
ノベンゼンスルホン酸〔(1,2,4-トリアゾリ
ル)-(1)〕-メチルアミド, 4-アミノベン
ゼンスルホン酸β-〔(1,2,4-トリアゾリル)-
(1)〕-エチルアミド, 8-アミノベンゼ
ンスルホン酸β-〔(1,2,4-トリアゾリル)-
(1)〕-エチルアミド, 4-アミノベンゼ
ンスルホン酸γ-〔(1,2,4-トリアゾリル)-
(1)〕-プロピルアミド, 8-アミノベンゼ
ンスルホン酸γ-〔(1,2,4-トリアゾリル)-

ープロピルアミド、8-アミノ-4-クロル-ベンゼンスルホン酸ア-〔(1,2,4-トリアゾリル)-(1)-〕-プロピルアミド、8-アミノ-8-クロル-ベンゼンスルホン酸ア-〔(1,2,4-トリアゾリル)-(1)-〕-プロピルアミド、8-クロル-4-アミノ-ベンゼンスルホン酸o-〔(1,2,4-トリアゾリル)-(1)-〕-ブチルアミド、8-クロル-4-アミノ-ベンゼンスルホン酸o-〔(1,2,4-トリアゾリル)-(1)-〕-ブチル-メチルアミド、8-アミノ-4-クロル-ベンゼンスルホン酸o-〔(1,2,4-トリアゾリル)-(1)-〕-ブチル-メチルアミド、2,5-ジクロル-4-アミノ-ベンゼンスルホン酸〔(1,2,4-トリアゾリル)-(1)-〕-アミド、2,5-ジクロル-4-アミノ-ベンゼンスル

(1)]-プロピルアミド、4-アミノ-ベンゼン
 スルホン酸 α -((1,2,4-トリアゾリル) -
 (1)]-ブチルアミド、8-クロル-4-アミ
 ノベンゼンスルホン酸[(1,2,4-トリアゾリル)]
 -(1)]-アミド、8-クロル-4-アミノ-
 ベンゼンスルホン酸[(1,2,4-トリアゾリル)]
 -(1)]-メチルアミド、8-アミノ-4-ク
 ロル-ベンゼンスルホン酸[(1,2,4-トリアゾ
 リル) -(1)]-メチルアミド、8-クロル-
 4-アミノ-ベンゼン-スルホン酸 β -((1,2,
 4-トリアゾリル) -(1)]-エチルアミド、
 8-アミノ-4-クロル-ベンゼンスルホン酸 β
 -[(1,2,4-トリアゾリル) -(1)]-エチ
 ルアミド、8-クロル-4-アミノ-ベンゼン
 スルホン酸 γ -((1,2,4-トリアゾリル) -(1)]

<p> -プロピルアミド, 8-アミノ-4-クロル- ベンゼンスルホン酸γ-[(1,2,4-トリアゾリル)- (1)]-プロピルアミド, 8-アミノ-8- クロル-ベンゼンスルホン酸γ-[(1,2,4-ト リアゾリル)-(1)]-プロピルアミド, 8- クロル-4-アミノ-ベンゼンスルホン酸α- [(1,2,4-トリアゾリル)-(1)]-ブチル アミド, 8-クロル-4-アミノ-ベンゼンスル ホン酸α-[(1,2,4-トリアゾリル)-(1)] -ブチル-メチルアミド, 8-アミノ-4-クロ ル-ベンゼンスルホン酸α-[(1,2,4-トリア ズリル)-(1)]-ブチル-メチルアミド, 2,5-ジクロル-4-アミノ-ベンゼンスルホ ン酸[(1,2,4-トリアゾリル)-(1)]-アミ ド, 2,5-ジクロル-4-アミノ-ベンゼンスル </p>	<p> ホン酸[(1,2,4-トリアゾリル)-(1)]- メチルアミド, 2,5-ジクロル-4-アミノ- ベンゼンスルホン酸[(1,2,4-トリアゾリル)- (1)]-メチル-メチルアミド, 2,5-ジク ロル-4-アミノ-ベンゼンスルホン酸β- [(1,2,4-トリアゾリル)-(1)]-エチル アミド, 2,5-ジクロル-4-アミノ-ベンゼ ンスルホン酸(β)-[(1,2,4-トリアゾリル)- (1)]-エチル-メチルアミド, 2,5-ジク ロル-4-アミノ-ベンゼンスルホン酸(β- [(1,2,4-トリアゾリル)-(1)]-エチル) -エチルアミド, 2,5-ジクロル-4-アミノ- ベンゼンスルホン酸γ-[(1,2,4-トリアゾリ ル)-(1)]-プロピル-アミド, 2,5-ジク ロル-4-アミノ-ベンゼンスルホン酸(γ- </p>
---	--

((1,2,4-トリアゾリル) - (1)) - プロピ
ル) - メチルアミド, 2,5-ジクロル-4-アミ
ノ-ベンゼンスルホン酸 (γ -[(1,2,4-トリ
アゾリル) - (1)] - プロピル) - エチルアミ
ド, 2,5-ジクロル-4-アミノ-ベンゼンスル
ホン酸 ϕ -[(1,2,4-トリアゾリル) - (1)]
- プチルアミド, 2,5-ジクロル-4-アミノベ
ンゼンスルホン酸 (ϕ -[(1,2,4-トリアゾリ
ル) - (1)] - プチル) - メチルアミド, 2,5
-ジクロル-4-アミノ-ベンゼンスルホン酸
(ϕ -[(1,2,4-トリアゾリル) - (1)] -
プチル) - エチルアミド, 2,5-ジクロル-4-
アミノ-ベンゼンスルホン酸 ϕ -[(1,2,4-トリ
アゾリル) - (1)] - ベンチルアミド, 2,5
-ジクロル-4-アミノ-ベンゼンスルホン酸 ϕ

リル) - (1)] - エチル) - メチルアミド, 2
-アミノ-4-メチル-5-クロル-ベンゼンス
ルホン酸 γ -[(1,2,4-トリアゾリル) -
(1)] - プロピルアミド, 2-メチル-4-ア
ミノ-ベンゼンスルホン酸 [(1,2,4-トリアゾ
リル) - (1)] - メチルアミド, 2-メチル-
4-アミノ-ベンゼンスルホン酸 β -[(1,2,4
-トリアゾリル) - (1)] - エチルアミド, 2
-メチル-4-アミノ-ベンゼンスルホン酸 (β
-[(1,2,4-トリアゾリル) - (1)] - エチ
ル) - メチルアミド, 2-メチル-4-アミノ-
ベンゼンスルホン酸 γ -[(1,2,4-トリアゾリ
ル) - (1)] - プロピルアミド, [(1,2,4-
トリアゾリル) - (1)] - メチル- (4-アミ
ノフェニル) - スルホン, [(1,2,4-トリアゾ

-[(1,2,4-トリアゾリル) - (1)] - ヘキ
シルアミド, 2-アミノ-5-メチル-ベンゼン
スルホン酸 [(1,2,4-トリアゾリル) - (1)]
- メチルアミド, 2-アミノ-5-メチル-ベン
ゼンスルホン酸 β -[(1,2,4-トリアゾリル)
- (1)] - エチルアミド, 2-アミノ-5-メ
チル-ベンゼンスルホン酸 (β -[(1,2,4-トリ
アゾリル) - (1)] - エチル) - メチルアミ
ド, 2-アミノ-4-メチル-5-クロル-ベン
ゼンスルホン酸 [(1,2,4-トリアゾリル) -
(1)] - メチルアミド, 2-アミノ-4-メチ
ル-5-クロル-ベンゼンスルホン酸 β -
[(1,2,4-トリアゾリル) - (1)] - エチル
アミド, 2-アミノ-4-メチル-5-クロル-
ベンゼンスルホン酸 (β -[(1,2,4-トリアゾ

リル) - (1)] - メチル- (2-アミノフェニ
ル) - スルホン, [(1,2,4-トリアゾリル) -
(1)] - メチル- (2-アミノフェニル) - ス
ルホン, β -[(1,2,4-トリアゾリル) - (1)]
- エチル- (4-アミノフェニル) - スルホン,
 β -[(1,2,4-トリアゾリル) - (1)] - エ
チル- (2-アミノフェニル) - スルホン, γ -
[(1,2,4-トリアゾリル) - (1)] - プロピ
ル- (4-アミノフェニル) - スルホン, γ -
[(1,2,4-トリアゾリル) - (1)] - プロピ
ル- (2-アミノフェニル) - スルホン, ϕ -
[(1,2,4-トリアゾリル) - (1)] - プチル
- (4-アミノフェニル) - スルホン, [(1,2
4-トリアゾリル) - (1)] - メチル- (2-
クロル-4-アミノフェニル) - スルホン, β -

((1,2,4-トリアゾリル) - (1)) - エチル
 - (8-クロル-4-アミノフェニル) - スルホ
 ン, γ - [(1,2,4-トリアゾリル) - (1)]
 - プロピル - (8-クロル-4-アミノフェニル)
 - スルホン, [(1,2,4-トリアゾリル) - (1)]
 - メチル - (8-アミノ-4-クロルフェニル)
 - スルホン, β - [(1,2,4-トリアゾリル) -
 (1)] - エチル - (8-アミノ-4-クロルフェ
 ニル) - スルホン, γ - [(1,2,4-トリアゾ
 リル) - (1)] - プロピル - (8-アミノ-4
 -クロルフェニル) - スルホン, [(1,2,4-トリ
 アゾリル) - (1)] - メチル - (2,5-ジク
 ロル-4-アミノフェニル) - スルホン, β -
 [(1,2,4-トリアゾリル) - (1)] - エチル
 - (2,5-ジクロル-4-アミノフェニル) - ス
 ル) - メチルアミド, 4-アミノ安息香酸
 [(1,2,4-トリアゾリル) - (1)] - メチル
 アミド, 4-アミノ安息香酸 [(1,2,4-トリ
 アゾリル) - (1)] - メチル) - メチルアミド,
 4-アミノ安息香酸 β - [(1,2,4-トリアゾ
 リル) - (1)] - エチルアミド, 4-アミノ安息
 香酸 β - [(1,2,4-トリアゾリル) - (1)]
 - エチル) - メチルアミド, 4-アミノ安息香酸
 γ - [(1,2,4-トリアゾリル) - (1)] - プ
 ロピルアミド, 4-アミノ安息香酸 (γ -
 [(1,2,4-トリアゾリル) - (1)] - プロピ
 ル) - メチルアミド, 4-アミノ安息香酸 α -
 [(1,2,4-トリアゾリル) - (1)] - プチル
 アミド, 8-クロル-4-アミノ安息香酸
 [(1,2,4-トリアゾリル) - (1)] - メチル
 ((1,2,4-トリアゾリル) - (1)) - エチル
 ルホン, γ - [(1,2,4-トリアゾリル) - (1)]
 - プロピル - (2,5-ジクロル-4-アミノフェ
 ニル) - スルホン, α - [(1,2,4-トリアゾ
 リル) - (1)] - メチル - (2,5-ジクロル-4
 -アミノ安息香酸 β - [(1,2,4-トリ
 アゾリル) - (1)] - エチルアミド, 8-アミ
 ノ安息香酸 (β - [(1,2,4-トリアゾリル) -
 (1)] - エチル) - メチルアミド, 8-アミノ
 安息香酸 γ - [(1,2,4-トリアゾリル) - (1)]
 - プロピルアミド, 8-アミノ安息香酸 (γ -
 [(1,2,4-トリアゾリル) - (1)] - プロピ
 アミド, 8-クロル-4-アミノ安息香酸
 [(1,2,4-トリアゾリル) - (1)] - メチ
 ル) - メチルアミド, 8-クロル-4-アミノ安
 息香酸 β - [(1,2,4-トリアゾリル) - (1)]
 - エチルアミド, 8-クロル-4-アミノ安息
 香酸 (β - [(1,2,4-トリアゾリル) - (1)]
 - エチル) - メチルアミド, 8-クロル-4-ア
 ミノ安息香酸 (β - [(1,2,4-トリアゾリル)
 - (1)] - エチル) - エチルアミド, 8-クロ
 ル-4-アミノ安息香酸 γ - [(1,2,4-トリ
 アゾリル) - (1)] - プロピルアミド, 8-ク
 ロル-4-アミノ安息香酸 (γ - [(1,2,4-トリ
 アゾリル) - (1)] - プロピル) - メチルア
 ミド, 8-メチル-4-アミノ安息香酸 β -
 [(1,2,4-トリアゾリル) - (1)] - エチル

アミド、8-メチル-4-アミノ安息香酸 γ -
 ((1,2,4-トリアゾリル)-(1))-プロピ
 ルアミド、2,5-ジメチル-4-アミノ-安息香
 酸 β -((1,2,4-トリアゾリル)-(1))-
 エチルアミド、2,5-ジメチル-4-アミノ-安
 息香酸 γ -((1,2,4-トリアゾリル)-(1))-
 -プロピル)-メチルアミド、8-メトキシ-4-
 -アミノ安息香酸 β -((1,2,4-トリアゾリル)-
 -(1))-エチルアミド、8-メトキシ-4-
 アミノ安息香酸 γ -((1,2,4-トリアゾリル)-
 -(1))-プロピルアミド、8-メトキシ-4-
 -アミノ安息香酸 ω -((1,2,4-トリアゾリ
 ル)-(1))-ブチル)-メチルアミド、8-
 トリフルオロメチル-4-アミノ安息香酸
 ((1,2,4-トリアゾリル)-(1))-メチル
 -トリアゾリル)-(1))-酢酸 N -メチル-
 (4-アミノアユリド)、((1,2,4-トリアゾ
 リル)-(1))-酢酸 N -メチル-(8-アミ
 ノアユリド)、((1,2,4-トリアゾリル)-
 (1))-酢酸 N -メチル-(8-クロル-4-
 アミノアユリド)、((1,2,4-トリアゾリル)-
 -(1))-酢酸 N -メチル-(4-アミノ-8-
 -クロルアユリド)、 β -((1,2,4-トリアゾ
 リル)-(1))-プロピオン酸 ω -アミノアユ
 リド、 β -((1,2,4-トリアゾリル)-(1))-
 -プロピオン酸 δ -アミノアユリド、 β -
 ((1,2,4-トリアゾリル)-(1))-プロピ
 オン酸 δ -クロル-4-アミノアユリド、 β -
 ((1,2,4-トリアゾリル)-(1))-プロピ
 オン酸 δ -アミノ-4-クロルアユリド、 β -
 アミド、8-トリフルオロメチル-4-アミノ安
 息香酸 β -((1,2,4-トリアゾリル)-(1))-
 -エチルアミド、8-ニトロ-4-アミノ-安息
 香酸 β -((1,2,4-トリアゾリル)-(1))-
 -エチル)-メチルアミド、8-シアノ-4-ア
 ミノ-安息香酸((1,2,4-トリアゾリル-
 (1))-メチルアミド、8-シアノ-4-アミ
 ノ安息香酸 β -((1,2,4-トリアゾリル)-
 (1))-エチル-アミド、(1,2,4-トリアゾ
 リル)-酢酸 ω -アミノアユリド、((1,2,4-
 トリアゾリル)-(1))-酢酸 δ -アミノアユ
 リド、((1,2,4-トリアゾリル)-(1))-
 酢酸 δ -クロル-4-アミノアユリド、((1,2,4-
 (1,2,4-トリアゾリル)-(1))-プロピ
 オン酸 N -メチル-(4-アミノアユリド)、 β
 -((1,2,4-トリアゾリル)-(1))-プロ
 ピオン酸 N -メチル-(8-アミノアユリド)、
 β -((1,2,4-トリアゾリル)-(1))-ブ
 ロピオン酸 N -メチル-(8-クロル-4-アミ
 ノアユリド)、 β -((1,2,4-トリアゾリル)-
 -(1))-プロピオン酸 N -メチル-(8-ア
 ミノ-4-クロルアユリド)、 ω -((1,2,4-
 トリアゾリル)-(1))-酢酸 δ -アミノ-4-
 -クロルアユリド、 N -(((1,2,4-トリアゾリ
 ル)-(1))-メチル)-4-アミノアユリ
 ン、 N -(((1,2,4-トリアゾリル)-(1))-
 -メチル)-8-アミノアユリン、 N -
 ((1,2,4-トリアゾリル)-(1))-メチ

ル) - 8 - クロル - 4 - アミノ - アニリン, $N - [(1,2,4\text{-トリアゾリル}) - (1)]$ - エチル)
(((1,2,4 - トリアゾリル) - (1)) - メチル) - 8 - アミノ - 4 - トリフルオロメチルアニリン,
- 8 - ニトロ - 4 - アミノ - アニリン, $N - (r - [(1,2,4\text{-トリアゾリル}) - (1)])$
(((1,2,4 - トリアゾリル) - (1)) - メチ
- プロピル) - 4 - アミノ - アニリン, $N - (r -$
ル) - 8 - アミノ - 4 - クロル - アニリン, $N - [(1,2,4\text{-トリアゾリル}) - (1)]$ - プロピ
($\beta - [(1,2,4\text{-トリアゾリル}) - (1)]$ -
エチル) - 4 - アミノ - アニリン, $N - (\beta -$
((1,2,4 - トリアゾリル) - (1)) - エチル)
((1,2,4 - トリアゾリル) - (1)) - エチル)
- 8 - アミノ - アニリン, $N - (\beta - [(1,2,4$
- トリアゾリル) - (1)) - エチル) - 8 - ク
ロル - 4 - アミノ - アニリン, $N - (\beta - [(1,2,$
4 - トリアゾリル) - (1)) - エチル) - 8 -
メチル - 4 - アミノ - アニリン, $N - (\beta -$
((1,2,4 - トリアゾリル) - (1)) - エチル)
- 8 - ニトロ - 4 - アミノ - アニリン, $N - (\beta -$
- アミノ - フェニルエーテル, $\beta - [(1,2,4\text{-トリ$
アゾリル) - (1)] - エチル 8 - アミノ - 4 -
ニトロ - フェニルエーテル, $r - [(1,2,4\text{-トリ$
アゾリル) - (1)] - プロピル 4 - アミノ - フェ
ニルエーテル, $r - [(1,2,4\text{-トリアゾリル}) -$
(1)] - プロピル 8 - クロル - 4 - アミノ - フェ
ニルエーテル, $r - [(1,2,4\text{-トリアゾリル}) -$
(1)] - プロピル 8 - ニトロ - 4 - アミノ - フェ
ニルエーテル, 4 - アミノ - 安息香酸 $\beta - [(1,2,4$
- トリアゾリル) - (1)] - エチル エステル,
4 - アミノ - 安息香酸 $r - [(1,2,4\text{-トリアゾリ$
ル) - (1)] - プロピル エステル, 8 - クロル
- 4 - アミノ - 安息香酸 $\beta - [(1,2,4\text{-トリアゾ$
リル) - (1)] - エチル エステル, 8 - クロル
- 4 - アミノ - 安息香酸 $r - [(1,2,4\text{-トリアゾ$
リル) - (1)] - エチル エステル, 8 - クロル
- 4 - アミノ - 安息香酸 $r - [(1,2,4\text{-トリアゾ$
リル) - (1)] - プロピル エステル, 4 - クロ
ル - 8 - アミノ - 安息香酸 $\beta - [(1,2,4\text{-トリア$
ゾリル) - (1)] - エチル エステル, 4 - クロ
ル - 8 - アミノ - 安息香酸 $r - [(1,2,4\text{-トリア$
ゾリル) - (1)] - プロピル エステル, 8 - メ
チル - 4 - アミノ - 安息香酸 $\beta - [(1,2,4\text{-トリ$
アゾリル) - (1)] - エチル エステル, 8 - メ
チル - 4 - アミノ - 安息香酸 $r - [(1,2,4\text{-トリ$
アゾリル) - (1)] - プロピル エステル, $\beta -$
((1,2,4 - トリアゾリル) - (1)) - エチル
4 - アミノ - フェニルエーテル, $\beta - [(1,2,4 -$
トリアゾリル) - (1)] - エチル 8 - アミノ - フェ
ニルエーテル, $\beta - [(1,2,4\text{-トリアゾリル})$
- (1)] - エチル 8 - クロル - 4 - アミノ - フェ
ニルエーテル, $\beta - [(1,2,4\text{-トリアゾリル})$

-(1))-エチル8-ニトロ-4-アミノフェ

ニルエーテル、 β -(1,2,4-トリアゾリル)-(1))-エチル

-(1))-エチル8-メチルスルホニル-4-

8-アミノ-4-クロルフェニルチオエーテル、

アミノフェニルエーテル、 β -(1,2,4-トリ

γ -(1,2,4-トリアゾリル)-(1))-ブ

アゾリル)-(1))-エチル8-アミノ-4-

ロビル-4-アミノフェニルチオエーテル及び

ブロムフェニルエーテル、 γ -(1,2,4-トリ

[(1,2,4-トリアゾリル)-(1))-プロビ

アゾリル)-(1))-プロビル-4-アミノフェ

ニル8-アミノフェニルチオエーテル。

ニルエーテル、 γ -(1,2,4-トリアゾリル)

適切なカップリング成分 XV は例えば下記のも

-(1))-プロビル8-シアノ-4-アミノフ

のである：フェノール、 m -クレゾール、 p -ク

エニルエーテル、 γ -(1,2,4-トリアゾリル)

レゾール、8-クロルフェノール、 N,N -ジメチ

-(1))-プロビル8-シアノ-4-アミノフ

ルアニリン、 N,N -ジメチル- m -トルイジン、

エニルエーテル、 γ -(1,2,4-トリアゾリル)

N,N -ジエチルアニリン、 N,N -ジエチル- m -

-(1))-プロビル8-アミノ-4-クロルフ

トルイジン、 N -エチル- N - β -シアノエチル

エニルエーテル、[(1,2,4-トリアゾリル)-(

アニリン、 N -エチル- N - β -シアノエチル-

(1))-メチル-4-アミノフェニルチオエーテ

m -トルイジン、 N,N -ビス-(β -シアノエチ

ル、 β -(1,2,4-トリアゾリル)-(1))-

ル)-アニリン、 N,N -ビス-(β -シアノエチ

-エチル-4-アミノフェニルチオエーテル、 β -

ル)- m -トルイジン、 N -エチル- N -(β -

ヒドロキシエチル)-アニリン、 N -エチル- N -

-(β -ヒドロキシエチル)- m -トルイジン、

N,N -ビス-(β -ヒドロキシエチル)-アニリ

ン、 N,N -ビス-(β -ヒドロキシエチル)-

m -トルイジン、 N -エチル- N -ベンジルアニ

リン、 N -エチル- N -ベンジル- m -トルイジ

ン、 N -メチル- γ -フェニル-アミン、 N -エチ

ル- N -(β -メトキシカルボニル-エチル)-

-アニリン、 N,N -ビス-(β -メトキシカル

ボニル-エチル)-アニリン、 N -エチル- N -

(β -メトキシカルボニル-エチル)- m -トル

イジン、 N,N -ビス-(β -メトキシカルボニル

エチル)- m -トルイジン、 N,N -ジメチル- m -

-アセチルアミノ-アニリン、 N,N -ジエチル-

- m -トルイジン、 N -フェニル-メルカリン、

ニル- m -アセチルアミノ-アニリン、 N -エチル- N -

- β -ヒドロキシエチル- m -アセチルアミノ-

アニリン、 N -エチル- N -(β -アセトキシエ

チル)- m -ベンゾイルアミノ-アニリン、 N -

エチル- N -(β -ベンゾイルオキシエチル)-

m -クロルアセチルアミノ-アニリン、 N -エチ

ル- N -(β -フェノキシエチル)- m -ヒドロ

キシアセチルアミノ-アニリン、 N -エチル- N -

-(β -メトキシエチル)- m -クロルアセチル

アミノ-アニリン、 N,N -ジエチル-8-メトキ

シ-5-アセチルアミノ-アニリン、 N,N -ジエ

チル-8-エトキシ-5-アセチルアミノ-アニ

リン、 N -エチル- N -(β -クロルエチル)-

アニリン、 N -エチル- N -(β -クロルエチル)-

- m -トルイジン、 N -フェニル-メルカリン、

ニル- m -アセチルアミノ-アニリン、 N -エチル- N -

- β -ヒドロキシエチル- m -アセチルアミノ-

アニリン、 N -エチル- N -(β -アセトキシエ

チル)- m -ベンゾイルアミノ-アニリン、 N -

エチル- N -(β -ベンゾイルオキシエチル)-

m -クロルアセチルアミノ-アニリン、 N -エチ

ル- N -(β -フェノキシエチル)- m -ヒドロ

キシアセチルアミノ-アニリン、 N -エチル- N -

-(β -メトキシエチル)- m -クロルアセチル

アミノ-アニリン、 N,N -ジエチル-8-メトキ

シ-5-アセチルアミノ-アニリン、 N,N -ジエ

チル-8-エトキシ-5-アセチルアミノ-アニ

リン、 N -エチル- N -(β -クロルエチル)-

アニリン、 N -エチル- N -(β -クロルエチル)-

- m -トルイジン、 N -フェニル-メルカリン、

ニル- m -アセチルアミノ-アニリン、 N -エチル- N -

- β -ヒドロキシエチル- m -アセチルアミノ-

アニリン、 N -エチル- N -(β -アセトキシエ

チル)- m -ベンゾイルアミノ-アニリン、 N -

エチル- N -(β -ベンゾイルオキシエチル)-

m -クロルアセチルアミノ-アニリン、 N -エチ

ル- N -(β -フェノキシエチル)- m -ヒドロ

キシアセチルアミノ-アニリン、 N -エチル- N -

-(β -メトキシエチル)- m -クロルアセチル

アミノ-アニリン、 N,N -ジエチル-8-メトキ

シ-5-アセチルアミノ-アニリン、 N,N -ジエ

チル-8-エトキシ-5-アセチルアミノ-アニ

リン、 N -エチル- N -(β -クロルエチル)-

アニリン、 N -エチル- N -(β -クロルエチル)-

- m -トルイジン、 N -フェニル-メルカリン、

2-メチル-インドール, 1,2-ジメチル-インドール, 1-メチル-2-フェニル-インドール, 2-エチル-インドール, 2-フェニル-インドール, 1-β-シアノエチル-2-メチル-インドール, 1-β-シアノエチル-2-フェニル-インドール, 1-(2-フェニル-インドリル-1)-プロピオン酸アミド, 2-β-ナフチル-インドール, 2-β-ピフェニル-インドール, 2,5-ジメチル-インドール, 2-フェニル-5-エトキシ-インドール, 2-メチル-5-クロル-インドール, 2-メチル-6-クロル-インドール, 2-メチル-5-ニトロ-インドール, α-ナフトール, β-ナフトール, α-ナフチルアミン, 1-エチル-1,2,3,4-テトラヒドロキノリン, 2,6-ジヒドロキシ-8-シアノ-4-メチル-ピリジン,

5-ピラゾロン-8-カルボン酸アミド, 1-フェニル-5-ピラゾロン-8-カルボン酸エチルエステル, 1-フェニル-8-メトキシカルボニルメチル-5-ピラゾロン, 1-β-シアノエチル-8-メチル-5-ピラゾロン, 1-β-クロルエチル-8-エチル-5-ピラゾロン及び1-β-アセトキシエチル-8-エチル-5-ピラゾロン。

カップリングは、それ自体は公知である方法で、例えば中性、酸性又は弱アルカリ性の水性媒体中で、行なわれる。

第四級化は、適切には不活性有機溶媒中で例えば炭化水素(ベンゼン、トルエンもしくはキシレンのような)、ハロゲン化された炭化水素(四塩化炭素、テトラクロルエタン、クロルベンゼン及

2,4,6-トリス-エチルアミノ-ピリミジン, 2,4,6-トリス-ジエチルアミノ-ピリミジン, 2,4,6-トリス-ジメチルアミノ-ピリミジン, 1-フェニル-8-メチル-5-アミノピラゾール, 1-フェニル-8-メチル-5-ピラゾロン, 1-(8-クロルフェニル)-8-メチル-5-ピラゾロン, 1-(8-クロルフェニル)-8-メチル-5-ピラゾロン, 1-(2,5-ジクロルフェニル)-8-メチル-5-ピラゾロン, 1-(8-ニトロフェニル)-8-メチル-5-ピラゾロン, 1-(8-ニトロフェニル)-8-メチル-5-ピラゾロン, 1-(p-トリル)-8-メチル-5-ピラゾロン, 1-ベンジル-8-メチル-5-ピラゾロン, 1-(8-スルホニル)-8-メチル-5-ピラゾロン, 1-フェニル-

び、ジクロルベンゼンのような)、ニトロ-炭化水素(ニトロメタン、ニトロベンゼンもしくはニトロナフタレンのような)中で、又はジメチルホルムアミド、アセトニトリルもしくはジメチルスルホキシド中で、好適には当量のアルキル化剤を用いて例えば塩化メチル、臭化メチル、ヨウ化メチル、臭化エチル、塩化ベンジル、弗ホル化トリメチルオキソニウム、硫酸ジメチル、硫酸ジエチル及びp-トリルエンスルホン酸メチルエステル、エチルエステルもしくはブチルエステルと共に、暖めることにより実施される。

生成した第四級化された染料は、使用されている溶媒中に微溶性でありそして濾過により分離可能である。ジメチルホルムアミド、ジメチルスルホキシド又はアセトニトリルを使用したときに、

第四級化された染料が溶液中に部分的にもしくは

式Ⅹのアゾ染料は、一般式

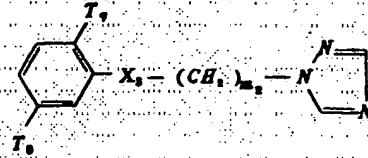
完全に残っている場合、それらを水で希釈しそし

$A-NH_2$ XⅧ

て水溶性の塩、例えば塩化ナトリウム又は塩化カ

のアミンを、ジアゾ化しそして生成物を、一般式

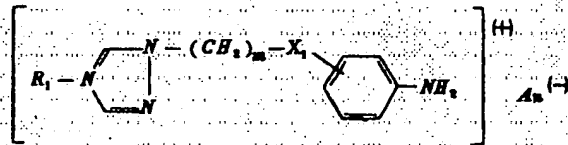
リウム、を加えることにより分離することができ



XⅧ

る。

式Ⅹのアゾ染料の別の製造方法は、一般式



XⅨ

(ここで各記号は、式Ⅹ中に示されて

いる意味を有する)

のアミンを、カップリング成分XⅤとカップリン

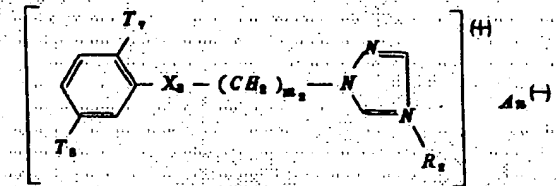
グすることからなっている。

の化合物とカップリングさせそして次に、一般式

R_2-A_{n1} XⅩ

の化合物を用いて第四級化させるか、或はアミン

XⅧをジアゾ化した後、一般式



XⅩ

の化合物とカップリングさせる場合製造される。

式XⅧ~XⅩ において、

A , R_1 , T_1 , T_2 , X_2 及び m は、式Ⅹ中

に示されている意味を有し、そして

A_{n1} は、陰イオンとして分離可能である

基を有しそして A_n と同一であつても

よく又は A_n により置換されることもで

きる。

適切なカップリング成分XⅤは、例えば： N -

メチル- N -[(1,2,4-トリアゾリル)-(1)]-

-メチル-アエリン、 N -エチル- N -(β -

[(1,2,4-トリアゾリル)-(1)]-エチル)

-アエリン、 N -エチル- N -(γ -[(1,2,4-

-トリアゾリル)-(1)]-プロピル)-アエ

リン、 N -メチル- N -[(1,2,4-トリアゾリ

ル)-(1)]-メチル-エートルイジン、 N -

エチル- N -(β -[(1,2,4-トリアゾリル)

-(1)]-エチル)-エートルイジン、 N -エ

チル- N -(γ -[(1,2,4-トリアゾリル)-

(1)]-プロピル)-エートルイジン、 N -メ

チル- N -[(1,2,4-トリアゾリル)-(1)]-

-メチル)-2-メトキシ-5-メチル-アエリ

ン、 N -エチル- N -(β -[(1,2,4-トリア

ゾリル)-(1)]-エチル)-2-メトキシ-

5-メチル-アエリン、 N -エチル- N -(γ -

[(1,2,4-トリアゾリル)-(1)]-プロピ

ル)-2-メトキシ-5-メチル-アエリン、 N

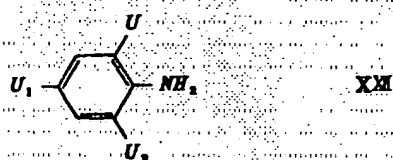
-(1,2,4-トリアゾリル)-(1)]-メチ

ル)- α -ナフテルアミン及び N -(β -

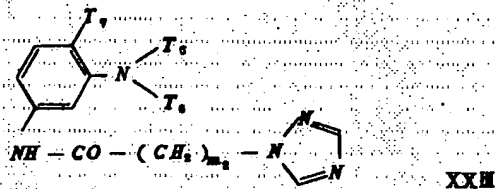
[(1,2,4-トリアゾリル)-(1)]-エチル)

ーα-ナフタリンアミンである。

式Ⅴのアゾ染料は、一般式



のアミンをジアゾ化し、生成物を、一般式



の化合物とカップリングさせ、そして次に、一般式



の化合物を用いて第四級化するか、或はアミン

XXII をジアゾ化した後、一般式

ージメチルアミノーアニリド、[(1,2,4-トリ
アゾリル)-(1)]-酢酸8-ジメチルアミノ

ー6-メトキシアニリド、β-[(1,2,4-トリ
アゾリル)-(1)]-プロピオン酸8-ジメ

チルアミノアニリド、β-[(1,2,4-トリア
ゾリル)-(1)]-プロピオン酸8-ジメチル

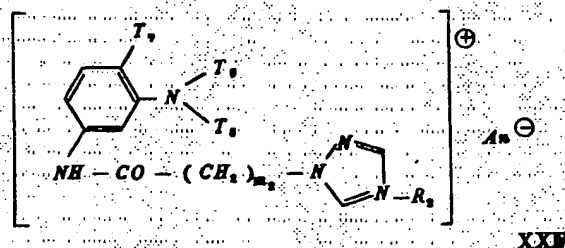
アミノ-6-メトキシアニリド、[(1,2,4-
トリアゾリル)-(1)]-酢酸8-ジエチルア

ミノアニリド、[(1,2,4-トリアゾリル)-(
(1)]-酢酸8-ジエチルアミノ-6-メトキ

シーアニリド及びβ-[(1,2,4-トリアゾリル)

-(1)]-プロピオン酸8-ジエチルアミノ
アニリドである。

式Ⅴ及びⅥのアゾ染料は、一般式



の化合物とカップリングさせるとき製造される。

式XX、XXII、XXIII及びXXIVにおいて、

U, U1, U2, R1, T1, T2, T3, 及びn1は、

式Ⅴ中に示されている意味を有し、とし

て

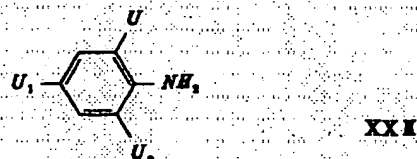
A_{n1} は、陰イオンとして分離可能であり

そしてA_n と同一であることもでき又は

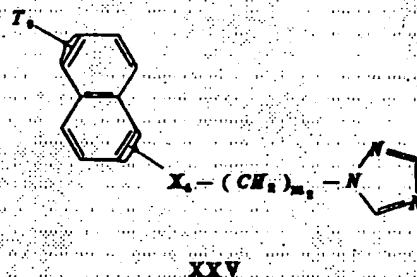
A_n により置換可能でもある基を被わす。

適切なカップリング成分XXIII は、例えば：

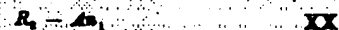
[(1,2,4-トリアゾリル)-(1)]-酢酸8



のアミンをジアゾ化し、生成物を、一般式

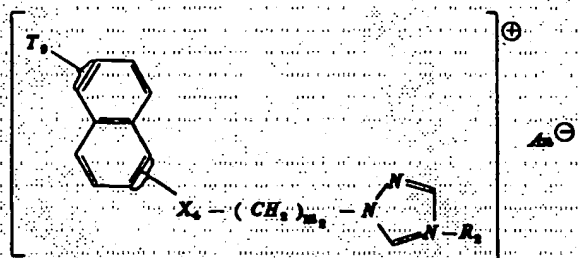


の化合物と、カップリングさせ、そして次に、一般式



の化合物を用いて第四級化するか、或はアミン

XXII をジアゾ化した後に、一般式



XXV

の化合物とカップリングさせるとも製造される。

式XX、XXII、XXV及びXXVにおいて、

U , U_1 , U_2 , T_1 , X_2 , m_1 及び R_2 は、

式XX又はXXII中に示されている意味を有

し、そして

m_1 は、陰イオンとして分離可能であり、

そして m_1 と同一であることもでき又は

m_1 により置換可能でもある基を被わす。

適切なカップリング成分XXVは、例えば： β

-アミノナフタレン-5-スルホン酸((1,2,4-
-トリアゾリル)-(1))-メチルアミド, β
-アミノナフタレン-5-スルホン酸(β -
((1,2,4-トリアゾリル)-(1))-エチル)
-アミド, β -アミノナフタレン-5-スルホン
酸(α -((1,2,4-トリアゾリル)-(1))
-プロピル)-アミド, β -アミノ-ナフタレン
-5-スルホン酸(α -((1,2,4-トリアゾリ
ル)-(1))-ブチル)-アミド, β -アミノ
ナフタレン-5-スルホン酸((1,2,4-トリア
ゾリル)-(1))-メチルアミド, β -アミノ
ナフタレン-5-スルホン酸(β -((1,2,4-
トリアゾリル)-(1))-エチル)-アミド,
 β -アミノナフタレン-5-スルホン酸(α -

((1,2,4-トリアゾリル)-(1))-プロピ
ル)-アミド, β -アミノナフタレン-5-スル
ホン酸(α -((1,2,4-トリアゾリル)-(1))
-ブチル)-アミド, α -アミノナフタレン-5
-スルホン酸(β -((1,2,4-トリアゾリル)
-(1))-エチル)-アミド, α -アミノナフ
タレン-5-スルホン酸(α -((1,2,4-トリ
アゾリル)-(1))-プロピル)-アミド, α -
-ヒドロキシナフタレン-5-スルホン酸(β -
((1,2,4-トリアゾリル)-(1))-エチル)
-アミド, α -ヒドロキシナフタレン-5-スル
ホン酸(α -((1,2,4-トリアゾリル)-(1))
-プロピル)-アミド, β -ヒドロキシナフタレ
ン-5-スルホン酸(β -((1,2,4-トリアゾ
リル)-(1))-エチル)-アミド, β -ヒド
ロキシナフタレンカルボン酸(β -((1,2,
4-トリアゾリル)-(1))-エチル)-アミ
ド及び β -ヒドロキシナフタレンカルボン酸
-(α -((1,2,4-トリアゾリル)-(1))
-プロピル)-アミドである。

適切なジアゾ成分XXII又はXXIIは、例えば： β

-ニトロアユリン、2,4-ジニトロアユリン、2
-クロル-4-ニトロアユリン、4-クロル-2
-ニトロアユリン、2,5-ジクロル-4-ニトロ
アユリン、2,6-ジクロル-4-ニトロアユリン、
3-メトキシ-4-ニトロアユリン、2-シアノ
-4-ニトロアユリン、2-トリフルオロメチル
-4-クロルアユリン、3-シアノ-4-クロル
-4-ニトロアユリン、2,4-ジニトロ-6-ブ
ロムアユリン、4-シアノアユリン、2,4-ジシ

アノアニリン、2-シアノ-5-クロルアニリン、4-アミノ安息香酸メチルエステル、8-ニトロ-4-シアノ-8-クロルアニリン、2,4-ジシアノ-6-クロルアニリン、8-ニトロ-4-アミノ安息香酸ブチルエステル、4-ニトロ-2,6-ジシアノアニリン、3-クロルアニリン、8-クロルアニリン、4-クロルアニリン、8-ニトロアニリン、8-ニトロアニリン、8-クロル-8-ニトロアニリン、8-クロル-4,6-ジニトロアニリン、8-ニトロ-8-クロルアニリン、2,4-ジシアノアニリン、2,8-ジクロルアニリン、2,4-ジクロルアニリン、2,4,6-トリクロルアニリン、ペンタクロルアニリン、8-クロル-4-メチルアニリン、8-メチル-4-クロルアニリン、8-クロル-4-アミノ安息香酸エチルエステル、4-アミノ安息香酸エチルエステル、8-トリフルオロメチル-4-シアノアニリン、4-トリフルオロメチルアニリン、8-クロル-4-トリフルオロメチルアニリン、8-ニトロ-4-トリフルオロメチルアニリン、8-クロル-4-トリフルオロメチルアニリン、8-ニトロ-4-トリフルオロメチルアニリン、2,6-ジブロムトルイジン、8-メチルアニリン、8-メチルアニリン、4-メチルアニリン、4-アミノアゾベンゼン及び8-アミノ-4-アフェニル-1,2,8-シアノゾールである。

該方法に従つて得られた染料は、アクリロニトリル及びジシアノエチレンの重合体及び共重合体の陽イオンの染色可能な繊維並びに改質されたポリアミド及びポリエステル繊維を染色及び染染するために特に適しており、鮮やかな色調を与

える。該染料は、タンニン処理されたセルロース物質、絹及び皮の染色及び染染用にも使用できる。それらはさらに、縫製用液体、ゴムスタンプ物品及びボールペンペーストの製造用にも適しており、そしてフレキシ印刷においても使用できる。

一般式(I)~(X)の塩基性染料を用いて染色するのに適している製品は、特にポリアクリロニトリル又は少なくとも85%のアクリロニトリルを含有しているアクリロニトリルと他のビニル化合物、例えば塩化ビニル、塩化ビニリデン、弗化ビニル、酢酸ビニル、ビニルピリジン、ビニルイミダゾール、ビニルアルコール、アクリル酸及びメタクリル酸エステル及びアミド並びに非対称性ジシアノエチレンとの共重合体のくず、繊維、フィブリント、テープ、織物又は編物である。同

様に、環改質された合成物質、特に環改質された芳香族ポリエステル及び環改質されたポリアミド

繊維、のくず、繊維、フィラメント、テープ、織物又は織物を優秀に染色することも可能である。

環改質された芳香族ポリエステルは、例えばスルホナレフタル酸とエチレングリコールの重合生成物、すなわち例えばベルギー特許明細書第

5,491,799号及び米国特許明細書第2,893,816号中に記されている如き、スルホン酸基を有しているポリエチレングリコールナレフタレート(

1, デュボン・デ・エモアス・アンド・カンパニーの品名ダクロン(DACRON) 64)である。

染色は弱酸性の液体から行なうことができ、適切には製品を染液中に40°〜60°において加えて次に沸点で染色する。染色は、圧力下で

る場合には、それらはアクリロニトリル、非対称性ジシアノエチレンの重合体もしくは共重合体、環改質された芳香族ポリエステルもしくは環改質された合成ポリアミドの成形品を染液としての塩素化された炭化水素中で染色するのに非常に適している。

そのような有機酸は例えば2-エチルカプロン酸、ラウリン酸、オレイン酸、リノレイン酸、炭素数15〜19の脂肪族カルボン酸の混合物(グエルサチック酸1510)、炭素数0〜11の脂肪族カルボン酸の混合物(グエルサチック酸

911)、ヤシ脂肪酸第一留分、テトラデカン酸、ウンデシレン酸、ジメチルプロピオン酸、ジメチル酢酸、炭素個がヘテロ原子により中断されているカルボン酸例えばノニルフェノール-テトラエ

100°より高い温度において実施することもできる。さらに、染料をポリアクリロニトリルを含有している繊維の製造用の紡糸溶液に加えることもでき又は未延伸の繊維に適用することもできる。

本発明に従う式(I)〜(X)の染料によるポリアクリロニトリル又は環改質されたポリエステル繊維もしくはポリアミド繊維の物質上での染色は、尤、漂白処理、摩滅及び昇華に対する非常に良好な堅牢性並びに繊維に対する高い親和力により特徴づけられる。

染料は個別に又は混合物として使用可能である。それらが、塩素化された炭化水素中での溶解を助ける置換基、例えばターシャリーブチル基、を有しているか、或は式I〜X中の陰イオン基が炭素数4〜80の一塩基性有機酸の陰イオンであ

テレン-グリコール-エーテル-プロピオン酸、
トデシル-テトラエチレン-グリコール-エーテル-プロピオン酸、8-(ノニルオキシ)-プロピオン酸、8-(イソトリデシルオキシ)-プロピオン酸、炭素数6〜10のアルコール混合物のエーテル-プロピオン酸、ノニルフェノキシ酢酸、芳香族カルボン酸例えばターシャリーブチル安息香酸、脂環式カルボン酸例えばヘキサヒドロ安息香酸、シクロヘキセンカルボン酸並びにアビエチン酸及びスルホン酸例えばテトラプロピレンベンゼンスルホン酸である。

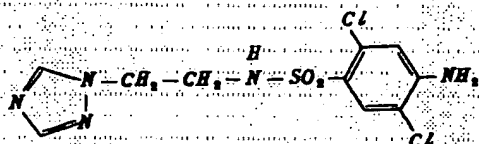
下記の実施例において部は重量部を示す。

実施例 1.

150部の水及び80部の濃塩酸の混合物中に8.6部の2,5-ジクロル-4-アミノベンゼン

スルホン酸(β-(1,2,4-トリアゾリル)

ニ(1))-エテル)-アミド



を含有している溶液を、0～8℃において50部

の水中に6.9部の重硝酸ナトリウムを含有してい

る溶液を用いてジアゾ化した。透明なジアゾニウ

ム塩溶液は、アミドスルホン酸によりわずかに過

剰量の重硝酸が除かれそして次にそれを5.0部の

水及び8.5部の濃塩酸の混合物中に17.4部のN

-エテル-N-(β-シアノエテル)-アエリン

を含んでいる溶液に加えた。モノアゾ染料を与え

るためのカップリングが直ちに始まった。それ

は重硝酸ナトリウム溶液の徐々の添加により完結さ

れそしてカップリングが終了しアンモニア溶液を

用いて中和した後、生成した染料を濾別した。

5.1部の赤色の染料粉末が得られた。

2.6部のこの染料を、800部の1,2-ジクロ

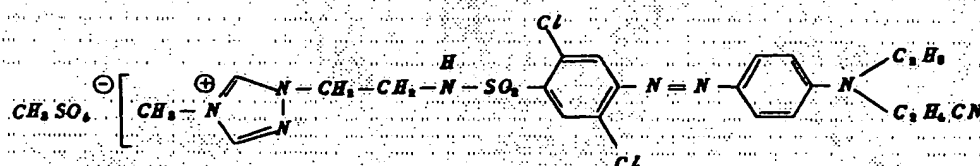
ロベンゼン中で90℃に加熱し、そして6.8部の

硫酸ジメチルを一部分ずつ加えた。混合物を10.0

でさらに8時間攪拌した。冷却した後、染料を

濾別し、ベンゼンで洗浄しそして乾燥した。89.8

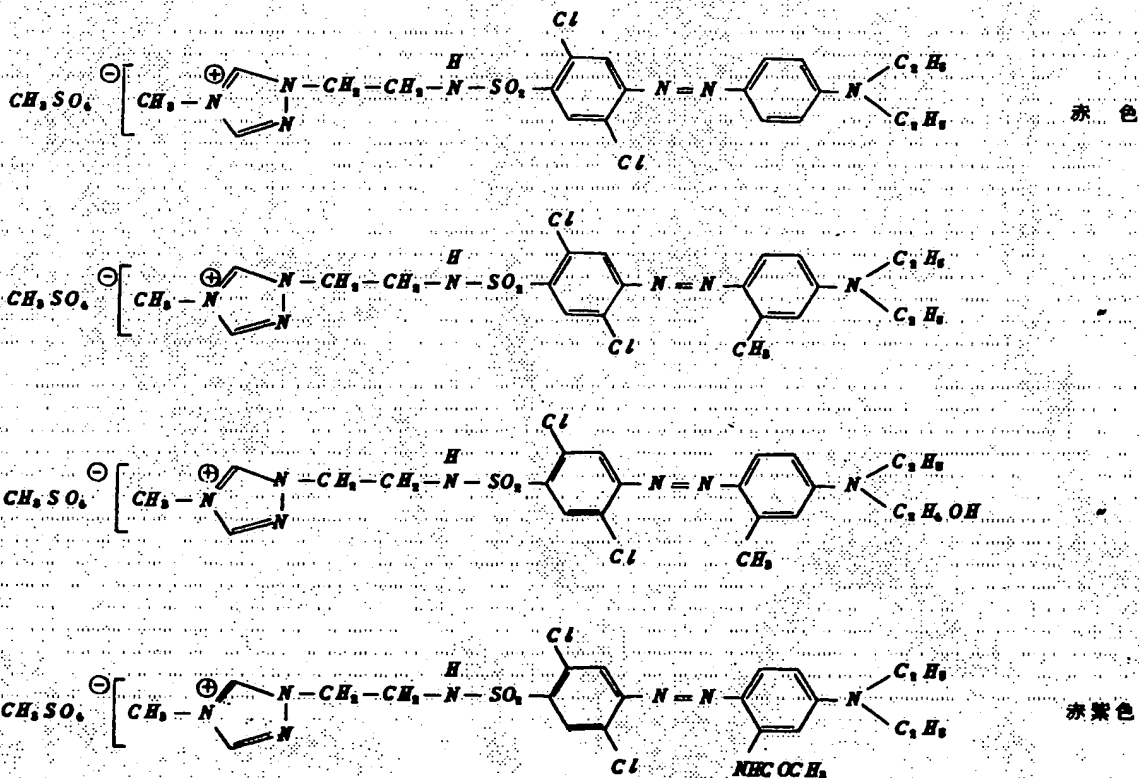
部の式

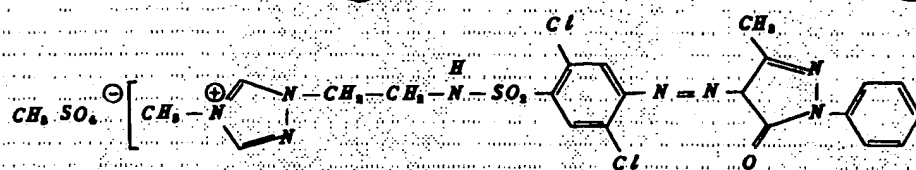


の粉末が得られ、それは水に容易に溶解して赤色
を与え、そしてポリアクリロニトリル並びに酸改
質されたポリアミド及びポリエステル繊維物質
を、尤及び後調処理に対する優秀な堅牢性を有す
る赤色に染色した。

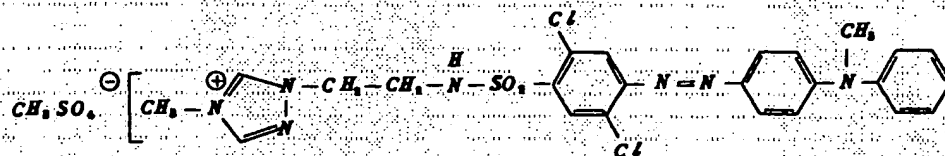
ジアゾ成分として使用されたスルホンアミドは、
2,5-ジクロロ-4-アセチルアミノベンゼン
スルホクロライドと1-(β-アミノエチル)-
1,2,4-トリアゾールとの反応及びその後のアセ
チルアミノ基のけん化により製造された。

実施例1に記載されている方法に従い、適当なジ
アゾ成分及びカップリング成分を使用する場合、
下記の色調にポリアクリロニトリルを染色する染
料が得られた：

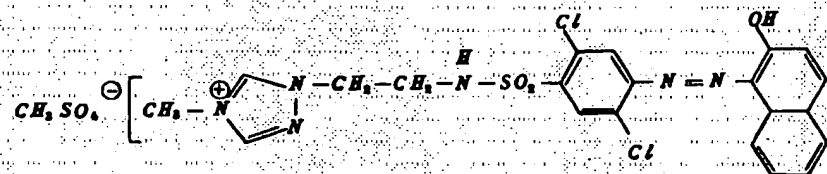




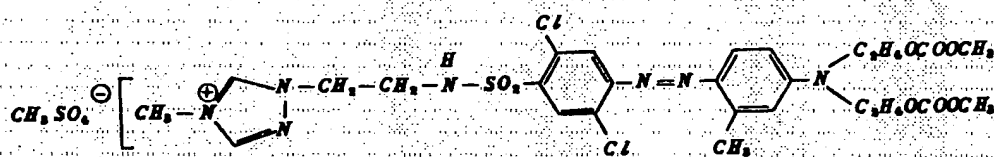
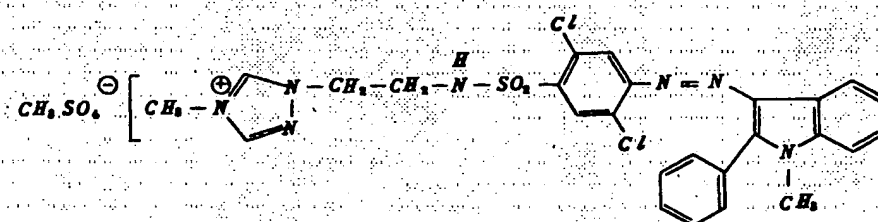
黃色



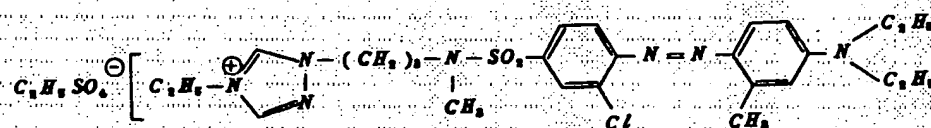
赤色



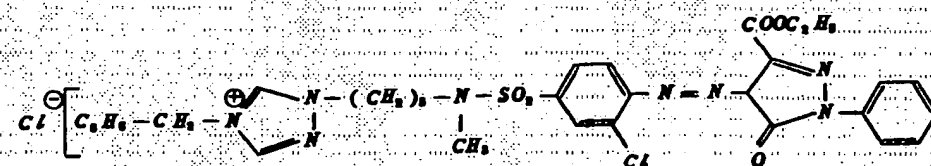
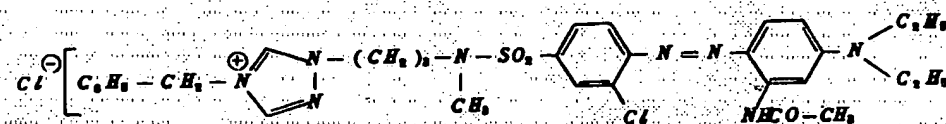
黄白色



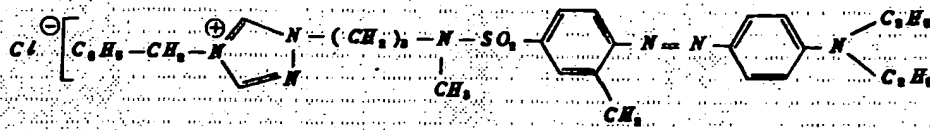
赤紅色



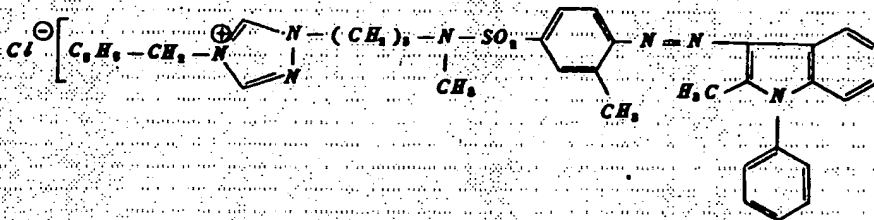
赤色



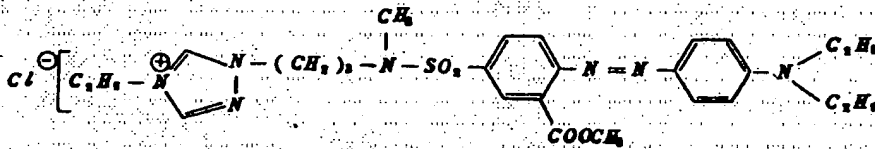
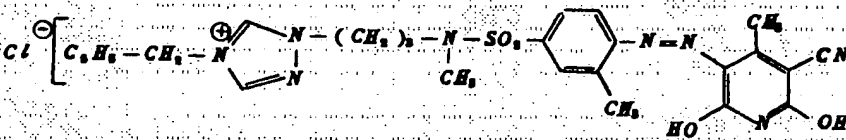
黃色



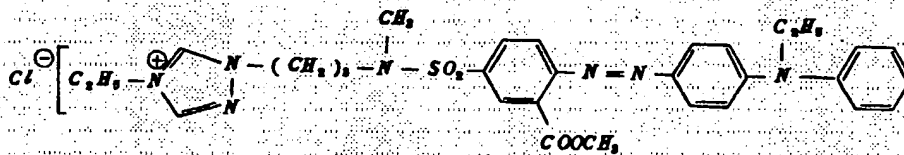
橙 色



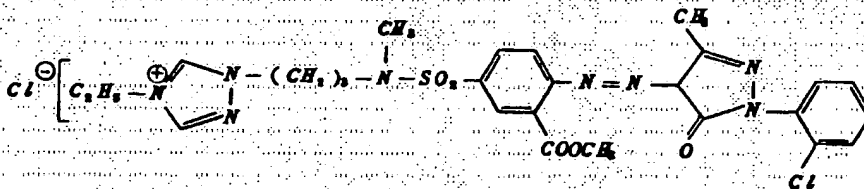
黄 色



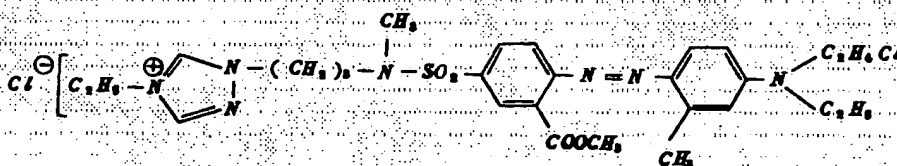
赤 色



赤 色



黄 色



赤 色

実施例 2.

を50部の水及び15部の濃塩酸の混合物中に

150部の水及び30部の濃塩酸混合物中の

149部のジエチルアミンを含んでいる溶液に

8.9.8部の(2-アミノベンゼンスルホン酸

加えた。

(4-メチル-(1,2,4-トリアゾリウム)

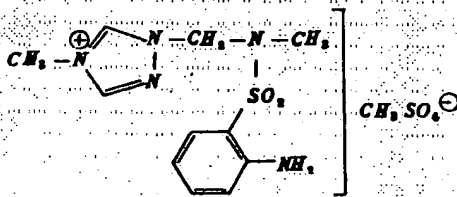
モノアゾ染料を与えるためのカップリングが直

-(1)-メチル)-メチル-アミド)-メト

ちにじまつた。それは酢酸ナトリウム溶液の徐

サルフェート

徐の添加により完結した。生成した染料を80部



の塩化ナトリウムを加えることにより分離しそし

て遊離した。染料は、組成

を、0~8℃において60部の水中に8.9部の重

硝酸ナトリウムを含んでいる溶液でジアゾ化した。

透明なジアゾニウム塩溶液は、アミノスルホン酸

を有してポリアタリロトリン、酸改質され

たポリエステル及びポリアミドの織物を、湿潤処

理に対する非常に良好な堅牢性及び光に対する非

常に良好な堅牢性を有する橙赤色に染色した。

この実施例のジアゾ成分は、2-ニトロローベン

ゼンスルホタクロライドと1-メチル-アミノ-メ

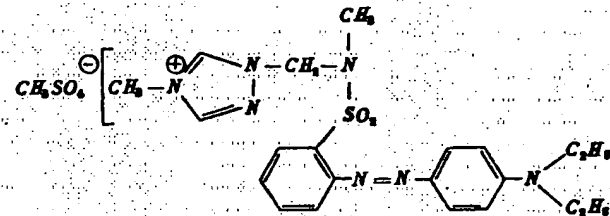
チル-1,2,4-トリアゾールとの反応、その後の

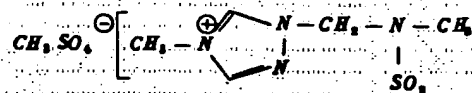
硫酸ジメチルを用いての第四級化及び最終的なニ

トロ基のアミノ基への接触還元により製造された。

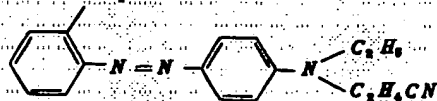
別のカップリング成分を用いると、これらのジ

アゾ成分は同様に下記の染料を与えた：

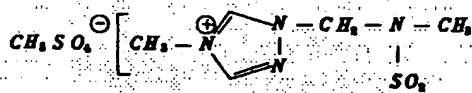
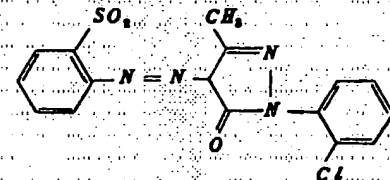




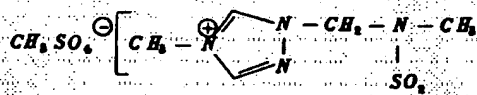
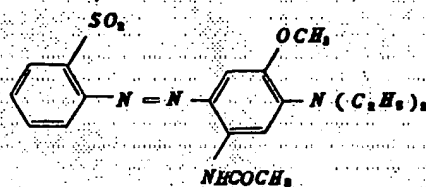
赤 色



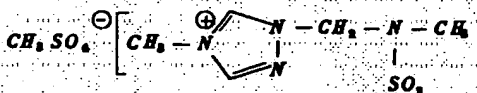
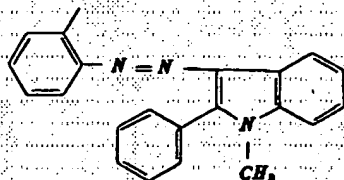
黄 色



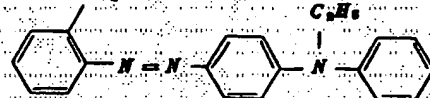
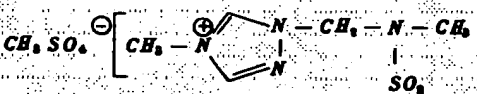
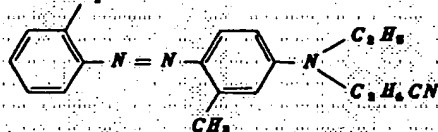
青味がか
つた赤色

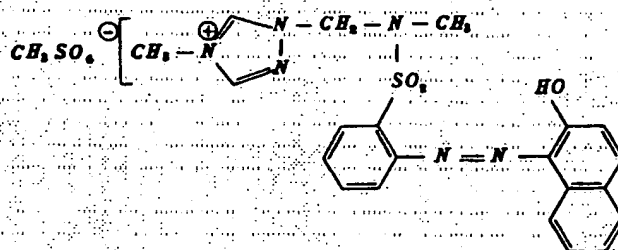


黄 色



赤 色





黄 金 色

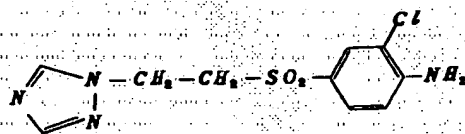
実 施 例 8

1.50 部の水及び8.0部の炭塩酸の混合物中に

3.8.7 部の (β-(1,2,4-トリアゾル)-

(1)-エチル)-(8-クロル-4-アミノ

フェニル)-スルホン



を含有している溶液を、0~8℃において5.0部

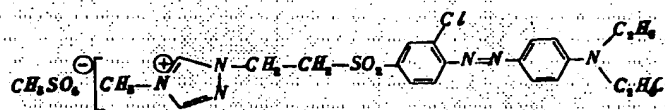
の水中に6.0部の亜硝酸ナトリウムを有している溶液を用いてジアゾ化した。透明なジアゾニウム塩溶液は、アミドスルホン酸によりわずかに過剰の亜硝酸を除かれそしてそれを次に、5.0部の水及び3.5部の炭塩酸の混合物中に1.7.4部のN-エチル-N-(β-シアノエチル)-アニリンを含んでいる溶液に加えた。モノアゾ染料を与えるためのカップリングが直ちに始まった。それは酢酸ナトリウム溶液の徐々の添加により完了してカップリングが完了してアンモニア溶液を用いて中和した後、生成した染料を濾別した。

4.5部の赤色染料粉末が得られた。

3.8.5部のこの染料を20.0部のクロルベンゼン中で90℃に暖めそして6.8部の硫酸ジメチルを一部分ずつ加えた。混合物を100℃において

さらに8時間撹拌した。冷却後に染料を濾別し、

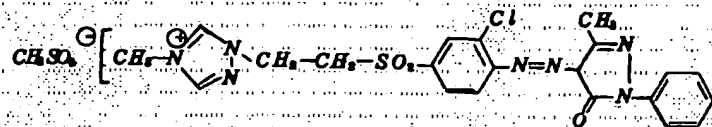
ベンゼンで洗浄しそして乾燥した。2.0部の式



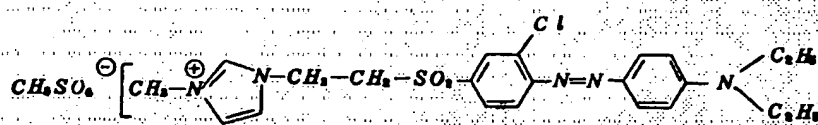
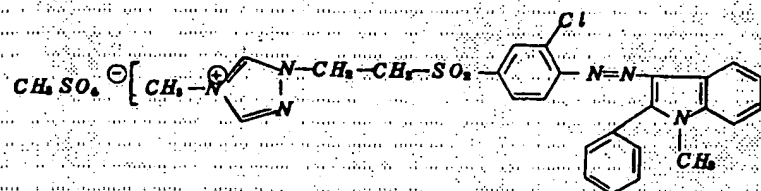
の粉末が得られ、それは水中に容易に可溶性であり赤色を与え、そしてポリアクリロニトリル並びに酸改質されたポリアミド及びポリエステル繊維物を、尤及び湿潤処理に対する優れた堅牢性を有する赤色に染色した。

この実施例中でジアゾ成分として使用されたスルホンは、8-クロル-4-ニトロベンゼンスルフィン酸と1-ブロム-3-[(1,2,4-トリアゾル)-(1)-エチル]との反応及びその後のニトロ基の接触還元により得られた。

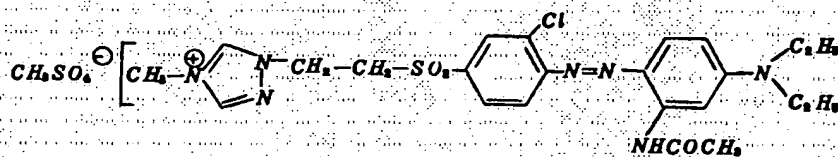
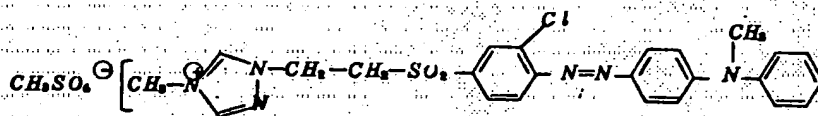
下記の染料が同様にして得られた：



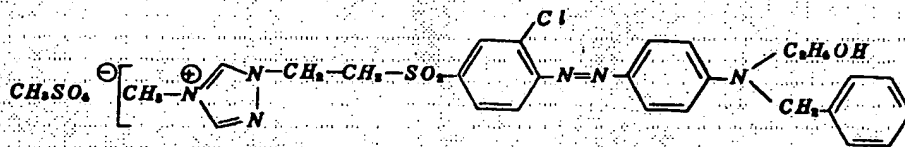
黄色



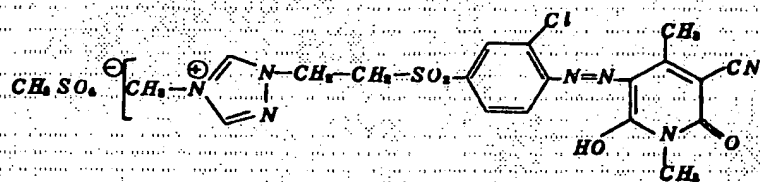
赤色



赤色



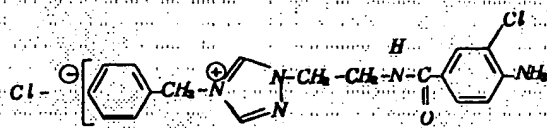
橙 色



黄色

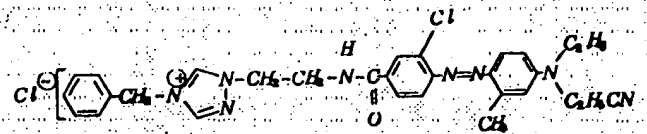
実施例 4

1.50部の水及び2.0部の濃塩酸の混合物中に
85.7部の1-(β -(3-クロル-4-アミノ
ベンゾイルアミノ))- α -エチル-4-ベンジル-
(1,2,4)-トリアゾリウム)クロライド



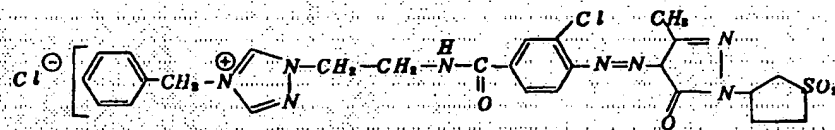
を含んでいる溶液を、0~8℃において5.0部の
水中に6.9部の亜硝酸ナトリウムを有している溶
液を用いてジアゾ化した。透明なジアゾニウム塩
溶液は、アミドスルホン酸によりわずかに過剰の
亜硝酸を除かれそして次にそれを5.0部の水及び
2.0部の濃塩酸の混合物中に18.8部のN-エチ
ル-N-(β -シアノエチル)- α -トリスジン

有している溶液に加えた。モノアゾ染料を与える
ためのカップリングが直ちに始まった。それは
酢酸ナトリウム溶液を加えることにより完結した。
8.0部の塩化ナトリウムを加えることにより染料
を分離しそして分別した。生成した染料は組成

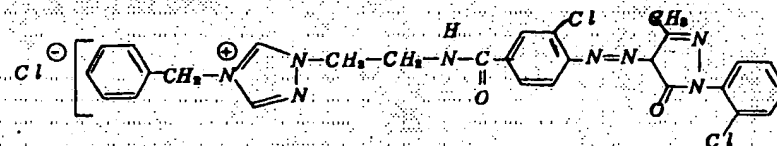


を有し、そしてポリアクリロニトリル、酸改質さ
れたポリアミド及びポリエステル繊維物を、非常
に良好な浸潤堅牢性及び非常に良好な光に対する
堅牢性を有する橙赤色に染色した。

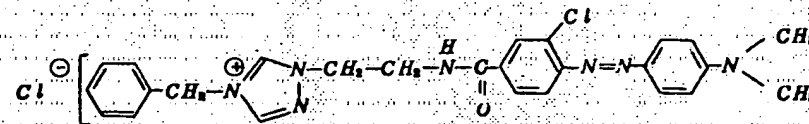
別のカップリング成分を使用すると、実施例4
のジアゾ成分は同様にして下記の染料を与えた：



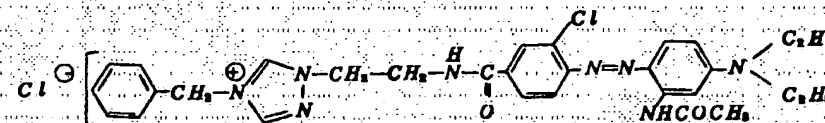
黄色



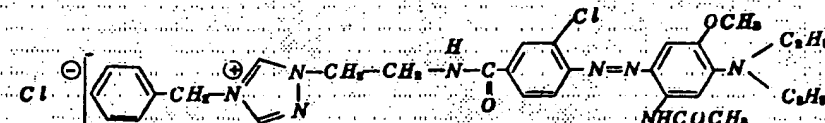
橙色



赤色

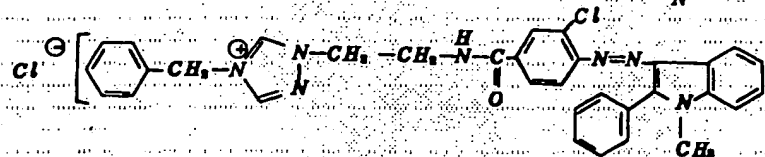


赤紫色

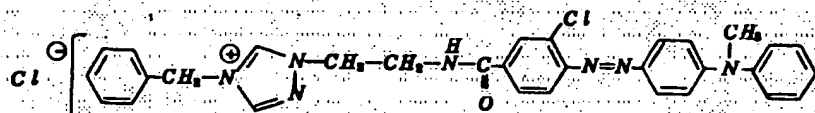




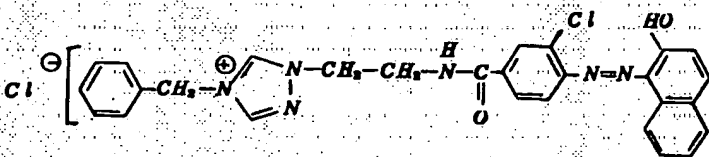
黄色



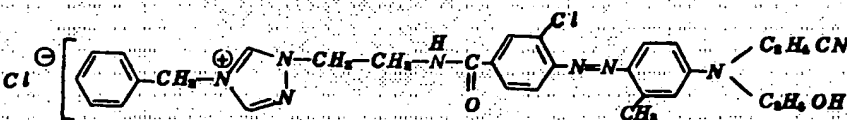
,



赤色

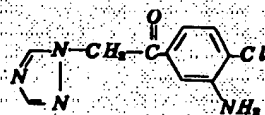


橙色



実施例 5

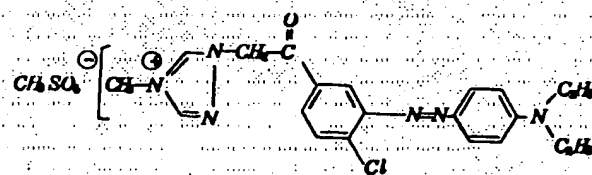
150部の水及び50部の濃塩酸の混合物中に
258部の1-(8-アミノ-4-クロルベンゾ
イル-メチル)-1,2,4-トリアゾール



を含んでいる溶液を、0〜8℃において50部の
水中に69部の亜硝酸ナトリウムを含んでいる溶
液でジアゾ化した。透明なジアゾニウム塩溶液は、
アミドスルホン酸によりわずかに過剰の亜硝酸を
除かれそしてそれを次に50部の水及び15部の
濃塩酸の混合物中に149部のジエチルアニリ
ンを含んでいる溶液に加えた。モノアゾ染料を与
えるためのカップリングが直ちに始まった。そ

れは酢酸ナトリウム溶液の徐々の添加により完了
しそしてカップリングの完了及びアンモニア溶液
を用いての中和後に、生成した染料を分別した。
89部の赤色の染料粉末が得られた。

206部のこの染料を、20.0部のクロルベン
ゼン中で100℃に加熱し、そして68部の硫酸
ジメチルを一部分ずつ加えた。混合物を100℃
でさらに2時間撹拌した。冷却後染料を分別し、
ベンゼンで洗浄しそして乾燥した。252部の式



の粉末が得られ、それは水に易溶性であり橙赤色
を与えそしてポリアクリロニトリル並びに酸改質

されたポリアミド及びポリエステル繊維物質を、

光及び湿潤処理に対する優秀な堅牢性を有する黄

色味がかつた赤色に染色した。

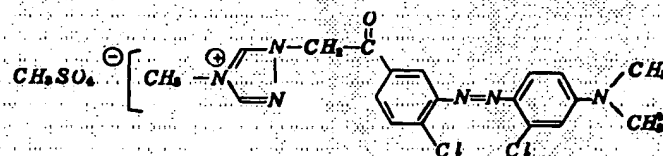
この実施例においてジアゾ成分として使用され

たアミンは、8-ニトロ-4-クロルフェニルグ

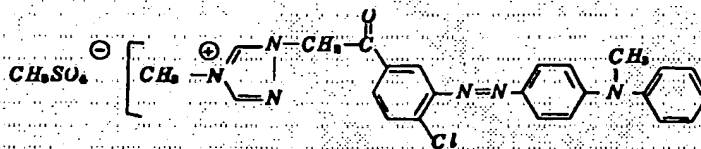
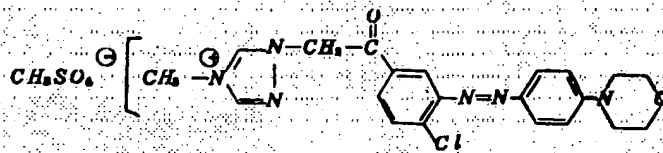
ロルメチルケトンと1,2,4-トリアゾールとの反

応及び接触還元により得られた。同様にして下記

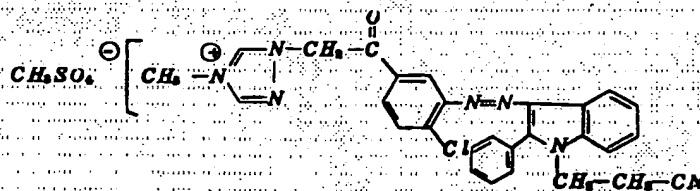
の染料が得られた。



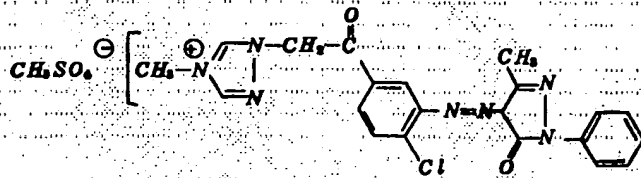
黄色味がかつた
橙色



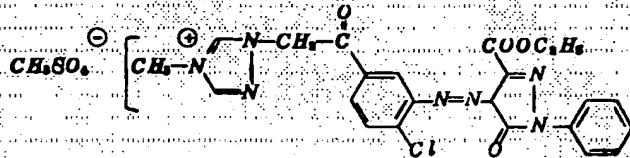
橙 色



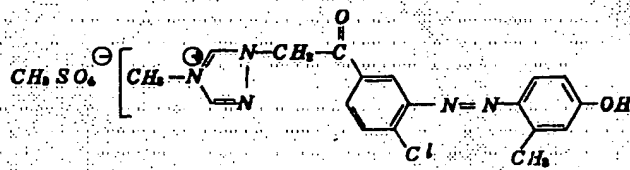
黄 色



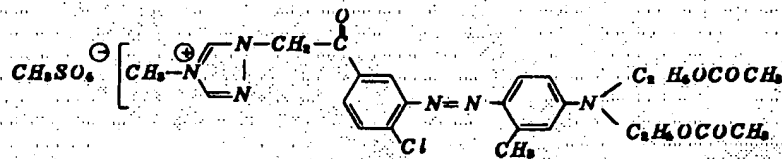
黄 色



黄 色

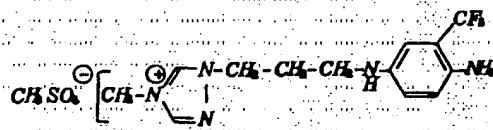


橙 色



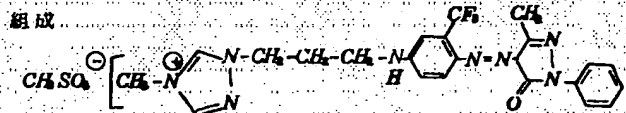
実 施 例 6

150部の水及び80部の炭酸酸の混合物中に
267部の1-(γ -(8-トリフルオロメチル-
4-アミノフェニル-アミノ)-プロピル)-4-
メチル-1,2,4-トリアゾリウム-メトサルフ
エート

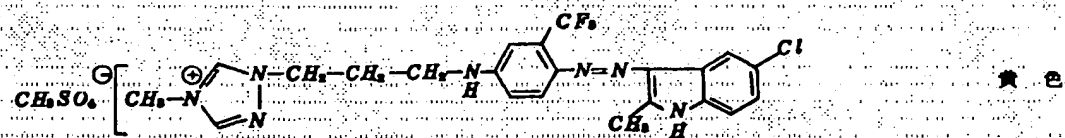
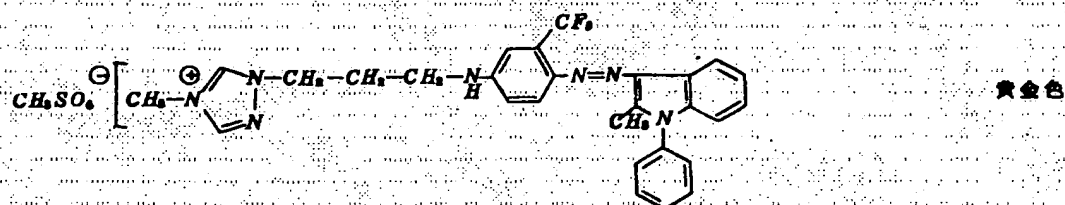
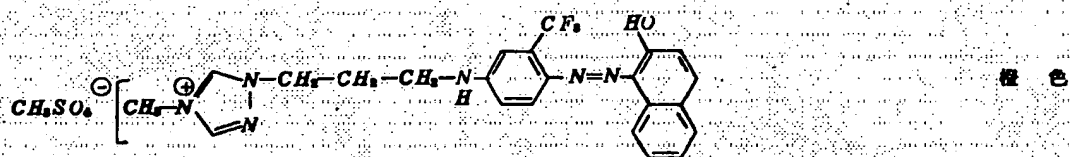
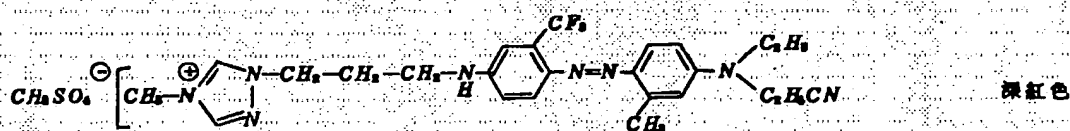
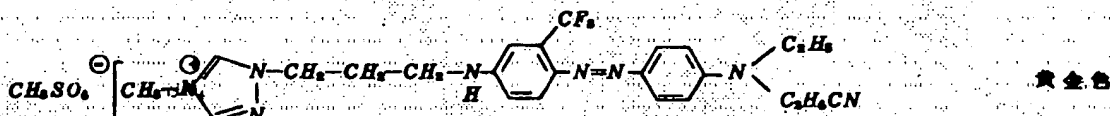
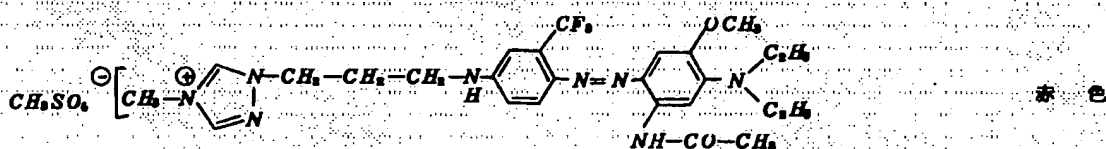
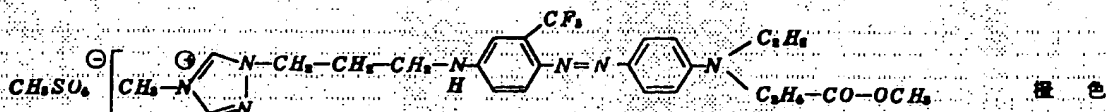


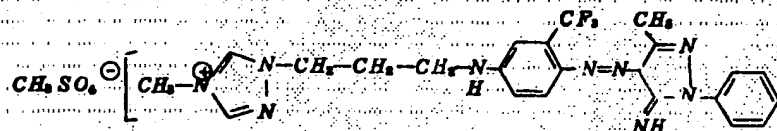
を含んでいる溶液を、0~8℃において50部の
水中に6.9部の亜硝酸ナトリウムを含む溶液でジ
アゾ化した。透明なジアゾニウム塩溶液は、アミ
ドスルホン酸によりわずかに過剰の亜硝酸を除か
れそしてそれを次に100部の水、10部の40
%濃度の水酸化ナトリウム溶液及び8.4部の重炭

酸ナトリウムの混合物中に174部の1-フェニ
ル-8-メチル-5-ピラゾロンを含有している
溶液に加えた。モノアゾ染料を与えるためのカッ
プリングが直ちにはじまりそして短時間の後完了
した。80部の塩化ナトリウムを加えることによ
り、黄色の染料を分離しそして沈降した。生成し
た染料は

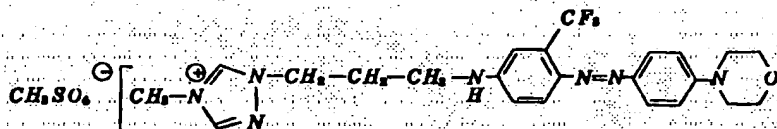
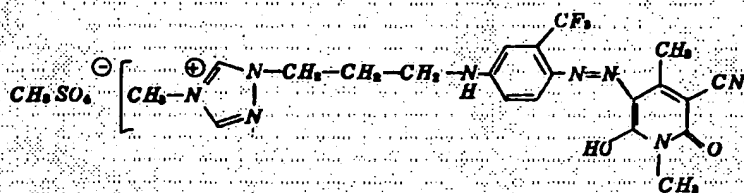


を有し、そしてポリアクリロニトリル、酸改質さ
れたポリアミド及びポリエステルを、湿潤
処理に対する非常に良好な堅牢性及び光に対する
非常に良好な堅牢性を有する黄色に染色した。
別のカップリング成分を使用する場合、実施例
6のジアゾ成分は、同様に下記の染料を与えた：





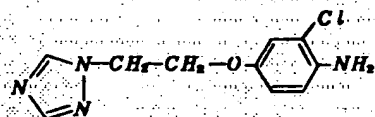
緑色がかつた黄色



黄色がかつた赤色

实施例 7

150部の水及び80部の濃塩酸の混合物中に
289部の1-(β -(8-クロム-4-アミノ
フェノキシ)-エチル)-1,2,4-トリアゾール



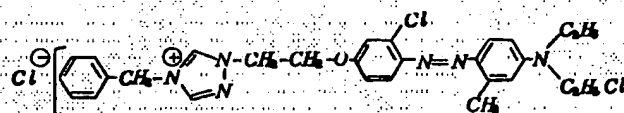
を含む溶液を、0～8℃において5.0部の水中に6.9部の亜硝酸ナトリウムを含む溶液でジアゾ化した。透明なジアゾニウム塩溶液は、アミドスルホン酸によりわずかに過剰の亜硝酸を除かれ、それを次に5.0部の水及び2.5部の濃塩酸の混合物

中に1.99部のN-エチル-N-(β -クロルエチル)-マートルイジンを含む溶液に加えた。モノアゾ染料を与えられたためのカップリングが直ちに

はじまつた。それは酢酸ナトリウム溶液の徐々の添加により完了しそしてカップリングの完了及びアンモニア溶液を用いての中和の後、生成した染料を戸別した。4.05部の赤色の染料粉末が得られた。

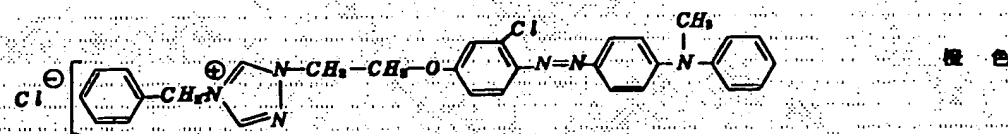
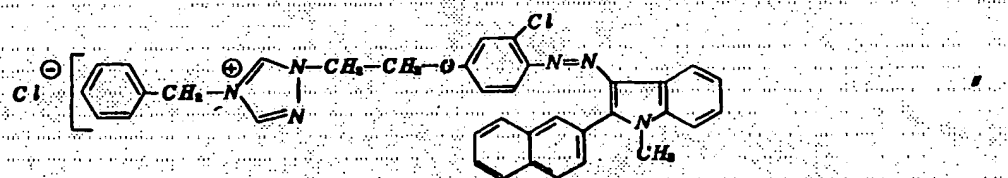
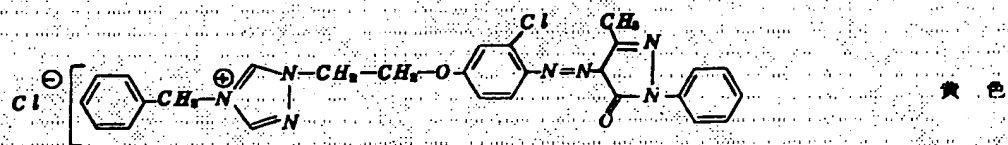
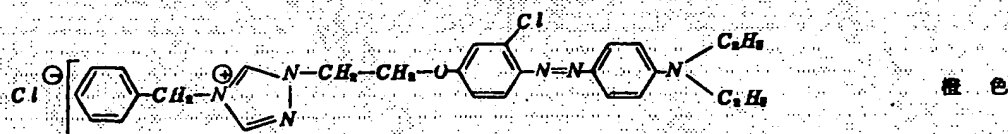
200部の1,2-ジクロルベンゼン中で224部のこの染料を、90℃に加熱しそして64部の塩化ベンジルを一部分ずつ加えた。混合物を120℃においてさらに2時間攪拌した。冷却した後、染料を戸別し、ベンゼンで洗浄しそして乾燥した。

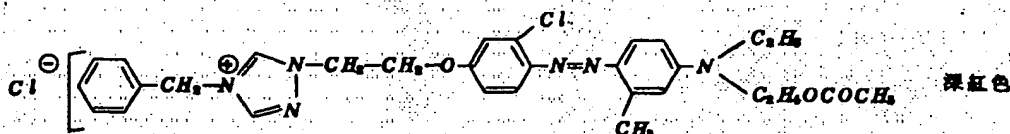
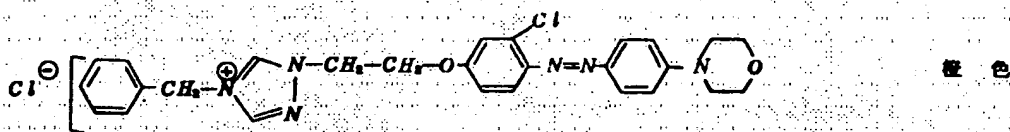
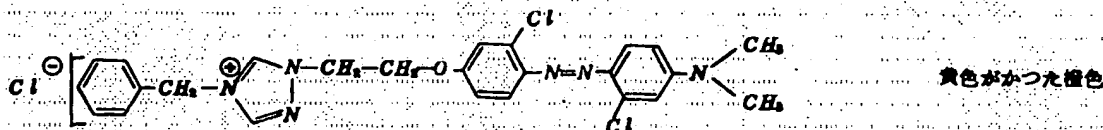
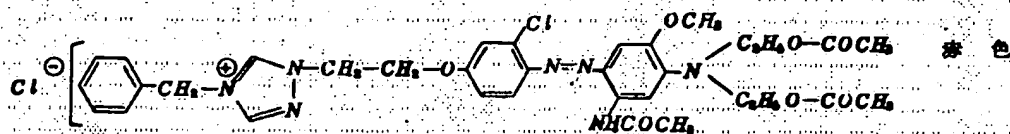
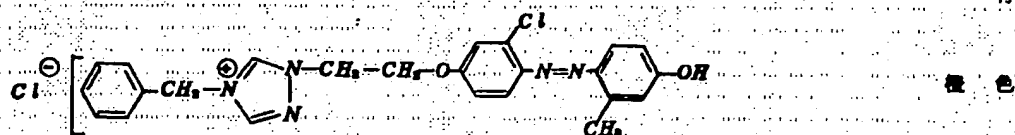
278部の
式



の粉末が得られ、それは水中に容易に溶解して橙赤色を与え、そしてポリアクリロニトリル並びに酸改質されたポリアミド及びポリエステル繊維物質を、光及び浸潤処理に対する優秀な吸着性を有する黄色がかつた赤色に染色した。

別のカップリング成分を使用すると、下記の染料が同様に得られた：

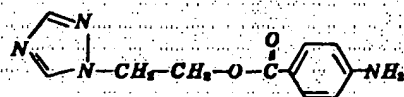




実 施 例 8

150部の水及び80部の濃塩酸の混合物中に

28.2部の4-アミノ安息香酸 β -(1,2,4-
トリアゾル)-1-エチルエステル



を含む溶液を、0~8℃において50部の水中に

6.9部の亜硝酸ナトリウムを含む溶液でジアゾ化

した。透明なジアゾニウム^塩溶液は、アミドスルホ
ン酸によりわずかに過剰の亜硝酸を除去し、そし

て次に50部の水及び20部の濃塩酸の混合物中

に14.9部のジエチルアニリンを含む溶液に加え

た。モノアゾ染料を与えるためのカップリングが

直ちにじまつた。それは酢酸ナトリウム溶液の

徐々の添加により完了しそしてアンモニア溶液を

用いての中和後に、生成した染料を浮別した。

87.1部の赤色の染料粉末が得られた。200部

のクロルベンゼン中の19.6部のこの染料を、

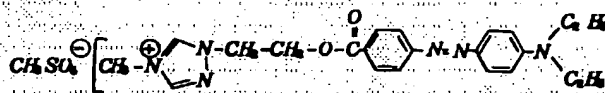
90℃に加熱しそして64部の硫酸ジメチルを一

部分ずつ加えた。混合物を、90℃においてさら

に2時間攪拌した。冷却後染料を浮別し、ベンゼ

ンで洗浄しそして乾燥した。24.1部の

式



の粉末が得られ、それは水に容易に溶解して橙赤

色を与えそしてポリアクリロニトリル並びに酸改

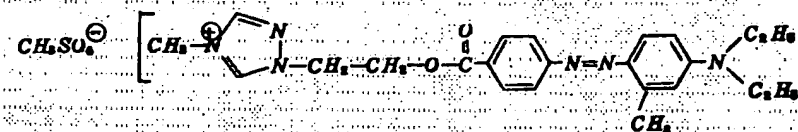
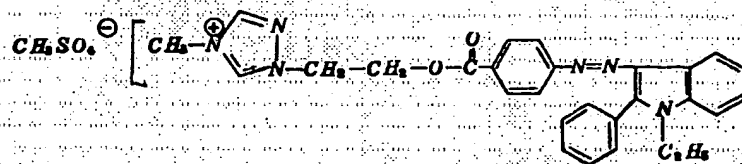
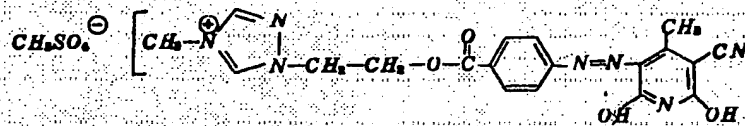
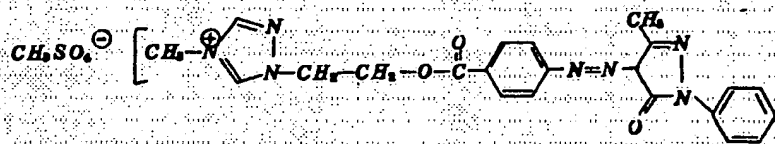
質されたポリアミド及びポリエステル繊維物質

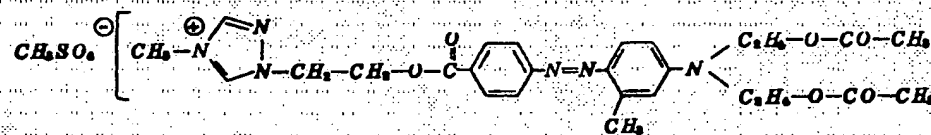
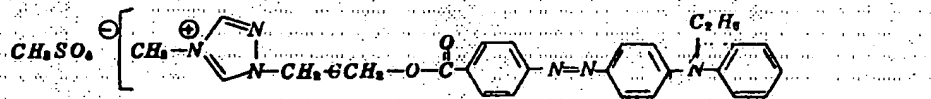
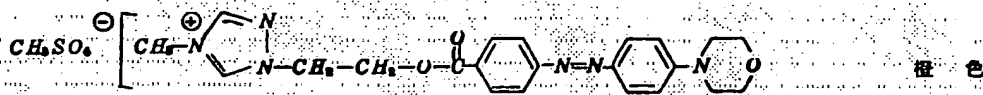
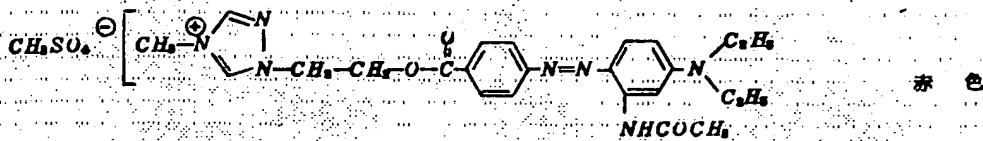
を、漂白処理及び光に対する優秀な堅牢性を有す

る橙色に染色した。

別のカブリング成分を使用すると、下記の染

料が同様にして得られた：

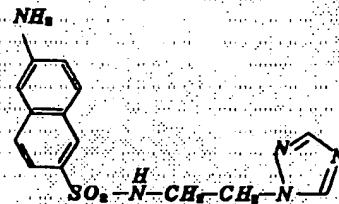
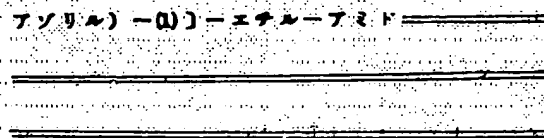




実 施 例 9

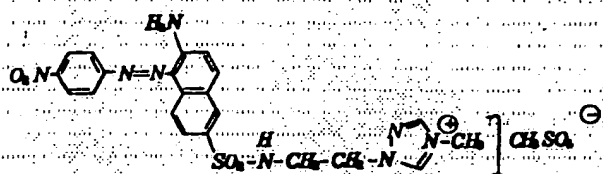
3.0 部の濃塩酸及び2.5 部の水の混合物中に1.88 部の4-ニトロアニリンを含有している溶液を、8.0℃において1 時間攪拌した。1.0℃に冷却した後、8.5 部の水を加えてその後該物質を7.0 部の水中の7.0 部の亜硝酸ナトリウムでジアゾ化した。濾過されたジアゾニウム塩溶液は、アミドスルホン酸によりわずかに過剰の亜硝酸を除去された。

このジアゾ溶液を、冷却しながら、4.00 部の水及び2.0 部の濃塩酸中に3.17 部の*p*-アミノナフタリン-6-スルホン酸*p*[(1,2,4-トリ



を含む溶液に加えた。モノアゾ染料を与えるためのカップリングが直ちにじまった。それは酢酸ナトリウム溶液の徐々の添加により完了した。濾過及び乾燥の後、4.82 部の赤色の染料粉末が得られた。

2.88 部のこの染料を、2.00 部のクロルベンゼン中で9.0℃に加熱しそして6.8 部の硫酸ジメチルを一部分ずつ加えた。混合物を1.0.0℃においてさらに2 時間攪拌した。冷却した後、染料を伊別し、ベンゼンで洗浄しそして乾燥した。2.85 部の



の粉末が得られ、それは容易に溶解して赤色を与

え、そしてポリアクリロニトリル並びに酸改質され

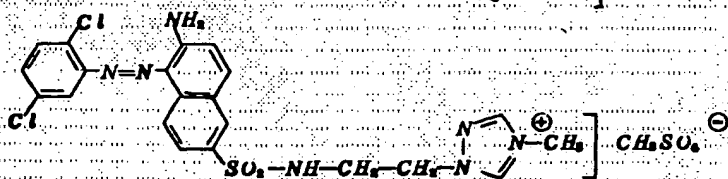
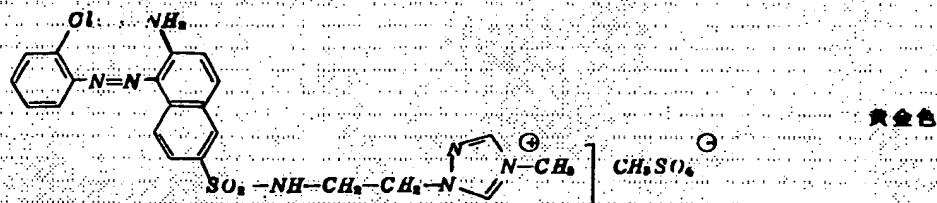
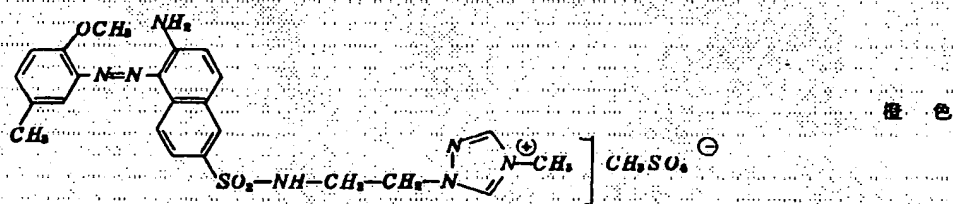
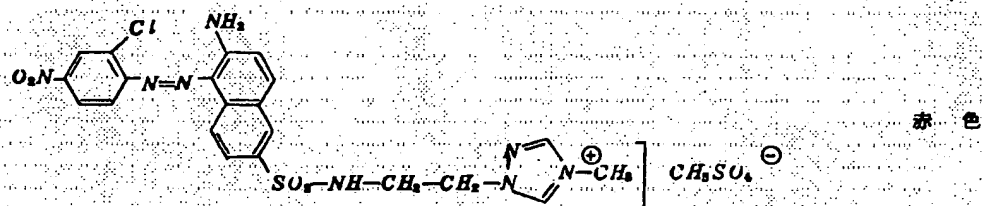
たポリアミド及びポリエステル類の織物々質を光及

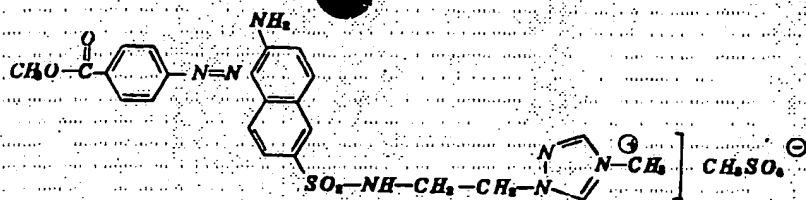
び湿潤処置に対する優秀な堅牢性を有する赤色に

染色した。

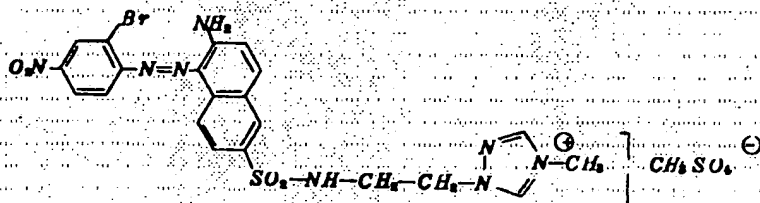
別のジアゾ成分を使用して、下記の染料が同様

にして得られた：

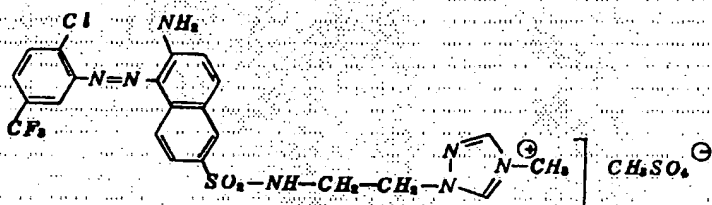




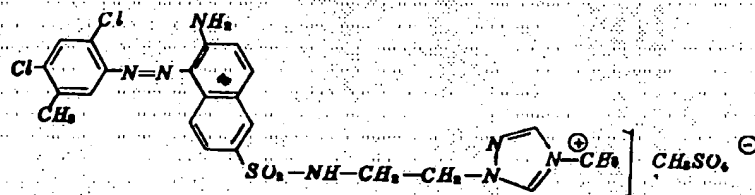
黄金色



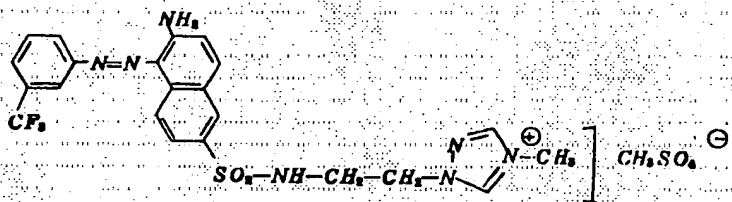
赤色



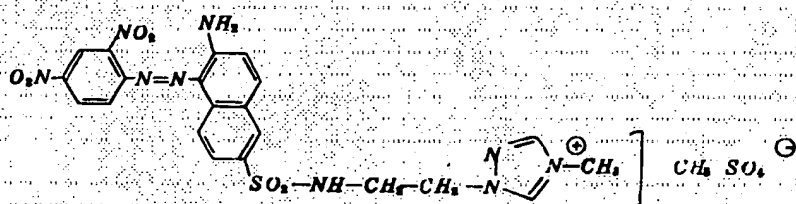
橙黄色



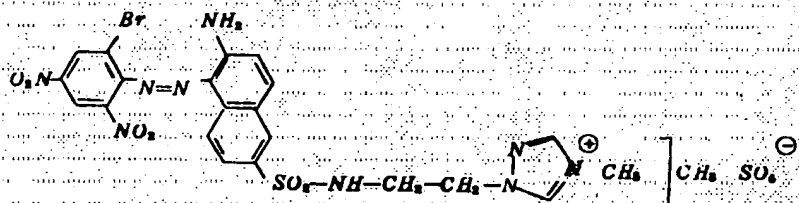
深红色



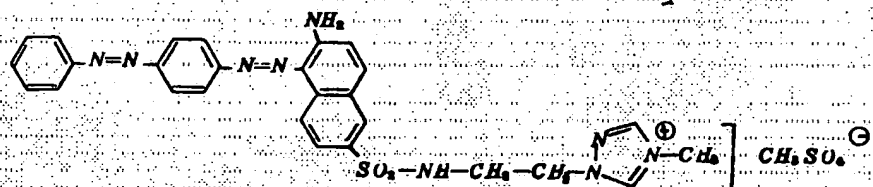
黄金色



赤色



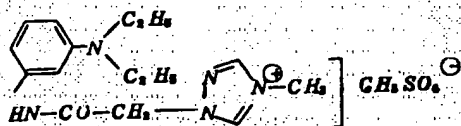
青色



赤色

実施例 10

15.0部の水及び8.0部の濃塩酸の混合物中に10.7部のアートルイジンを含む溶液を、0～8℃において5.0部の水中に6.9部の亜硝酸ナトリウムを含む溶液でジアゾ化した。透明なジアゾニウム塩溶液は、アミドスルホン酸によりわずかに過剰の亜硝酸を除かれそして次にそれを冷却した後、15.0部の水及び2.0部の濃塩酸の混合物中に41.5部の〔〔4-メチル-(1,2,4)-トリアゾリウム-(1)]酢酸(8-ジエチルアミノアニド)〕一メトサルフェート

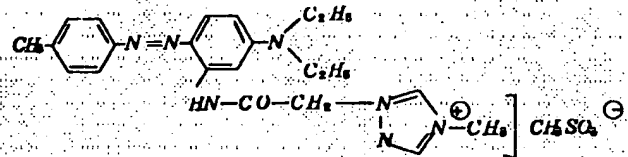


(8-ジエチルアミノ)-アニリドと1,2,4-トリアゾールとの反応及びその後の硫酸ジメチルを用いての第四級化により製造された。

別のジアゾ成分を用いると、このカップリング

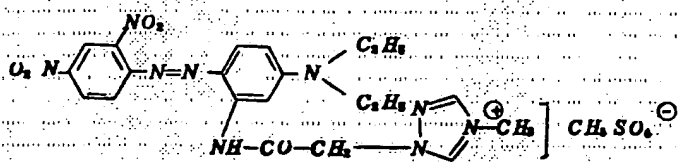
成分は同様に下記の染料を与えた：

を含んでいる溶液に加えた。モノアゾ染料を与え
るためのカップリングが直ちに始まりそしてそ
れは酢酸ナトリウム溶液の徐々の添加により完結
した。5.0部の塩化ナトリウムを加えることによ
り生成した染料を分離しそして分別した。染料は
組成

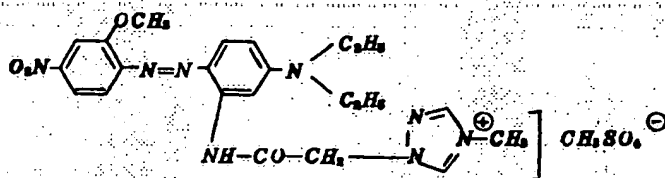


を有し、そしてポリアクリロニトリル、酸改質さ
れたポリエステル及びポリアミドの織物を浸潤処
理及び光に対する非常に良好な堅牢性を有する橙
色に染色した。

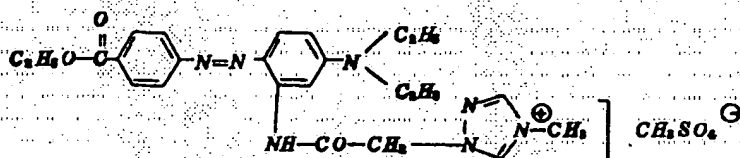
この実施例のカップリング成分は、クロル酢酸



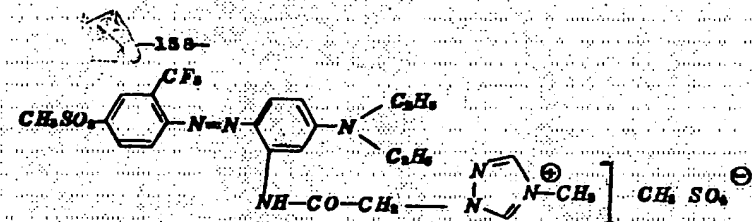
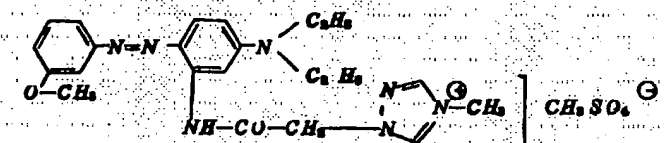
青味がかつた赤色



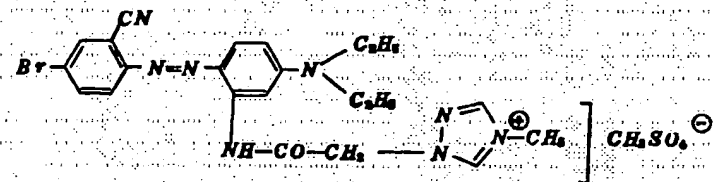
深紅色



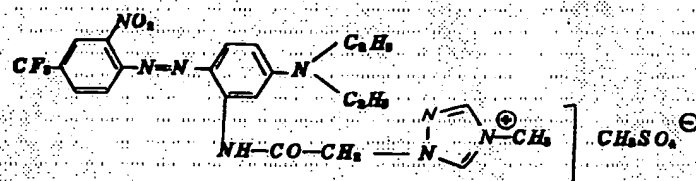
橙 色



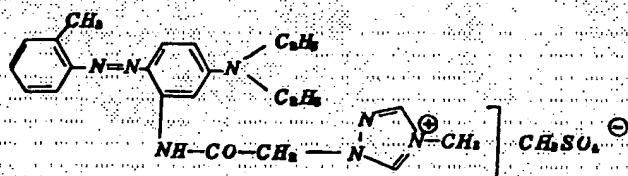
赤 色



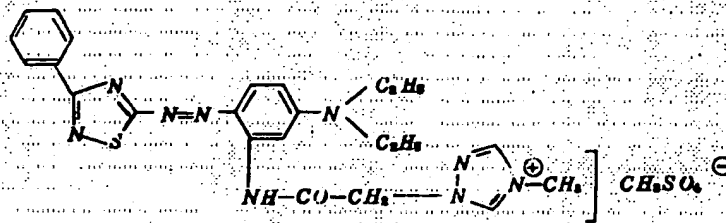
青味がかつた赤色



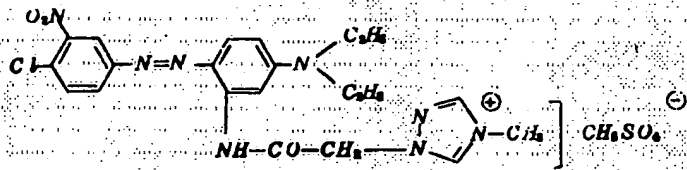
赤 色



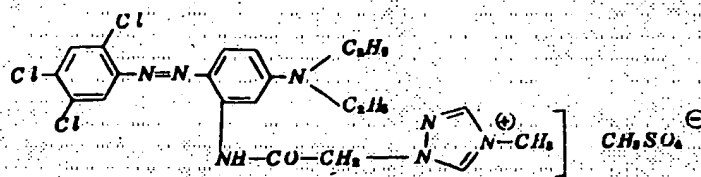
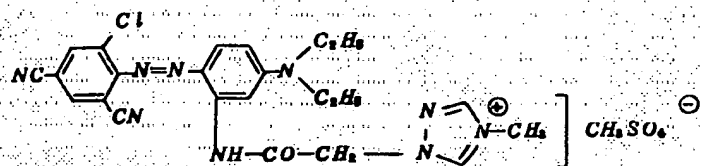
橙 色



赤味がかつた青色



赤色

CH₃SO₃⁻CH₃SO₃⁻

ルビー色

実施例 11 (参考例)

ポリアクリロニトリル及び酸改質されたポリア

ミド繊維の染色方法 (型、染色 1) :

0.1 部の実施例 1 に従つて製造された染料を、
もし適当であるならば少量の酢酸を添加しながら、

約 2 部の水を用いてペースト状とし、そして 50

部の熱水中に溶解した。次に 0.5 ~ 2 g のアボラ
ン (AVORAN) IS (ナフタレンスルホン酸

とホルムアルデヒドの縮合生成物) を、染色液中

に加え、それを冷水で 500 部とした。染色液の
pH 値を、酢酸又は酢酸ナトリウムで 4.5 ~ 5 に

調節した。10 g のポリアクリロニトリル繊維又

は酸改質されたポリアミドの繊維製品片を、80

分間にわたつて温度を 100 °C に上昇させながら

この染色液中で丸えず攪拌した。酸物質を沸点で

60 分間染色し、冷水ですすぐそしてその後 60

~ 70 °C において乾燥した。

酸改質されたポリグリコールテレフタレート繊

維 (型ダクロン 64) を染色するためには、担体

例えば 1 ~ 8 部の芳香族ヒドロキシカルボン酸エ

ステル又はジフェニルをさらに染色液に加えた。

実施例 12 (参考例)

染色方法

ポリアクリロニトリル繊維物を、下記の方法で製

造された染色ペーストを用いて染色した：80 重

量部の実施例 1 の式の染料、50 重量部のチオジ

エチレングリコール、30 重量部のシクロヘキサ

ノール及び 80 重量部の 8.0 % 強度の酢酸を、

880 重量部の熱水でかき混ぜて生成した溶液

を、500 重量部の結晶性デカストリン (濃化剤

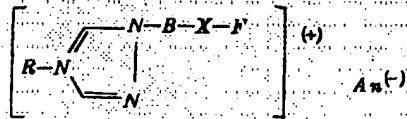
としてのアラビアゴム)に加えた。最後に、80

$As^{(-)}$ は陰イオンを示す]

重量部の硝酸亜鉛溶液を加えた。生成した捺染物を乾燥し、80分間水蒸気処理をしそして次にすいた。非常に良好な堅牢性を有する赤色の捺染物が得られた。

本発明の実施態様並びに関連事項を以下に記す。

1 一般式



〔式中、Rはアルキル又はアラルキル基を

示し、

Bは直接結合又は架橋員を示し、

Xは2価の基を示し、

Fは染料の基を示し、そして

のカチオン染料。

2 Bが $-(CH_2)_m-$ を示し、mは0,1,2,3,4,5又

は6であり、Rは炭素数1~4のアルキル基又は

アルキル鎖中の炭素数が1もしくは2であるフェ

ニルアルキル基を示し、Xは $-SO_2-$ 、 $-NH-SO_2-$ 、

$-N$ (炭素数1~4のアルキル) $-SO_2-$ 、 $-CO-$ 、

$-NH-CO-$ 、 $-N$ (炭素数1~4のアルキル) $-$

$CO-$ 、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NH-$ 、 $-N$ (炭素数1~4のアル


キル)、 $-O-CO-$ 又は直接結合(m>1の場合)を示

し、Fはアゾ染料の基を示し、 $As^{(-)}$ は陰イオンを

示し、そしてここで環式及び非環式の基は非イオ

ン性の基により置換されていてもよい、上記1に

従うカチオン系染料。

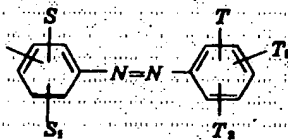
3 Fが  $-N=N-K$ [ここでKはアミ

リン、フェノール、ナフタレン、インドール、ピラゾール、ピリジン又はピリミジン系のカップリ

ング成分の基を示す]を要せず、上記2に従うカ

チオン染料。

4 mが0,1,2又は3であり、そしてFが



〔ここでSは水素原子、 $C_1 \sim C_6$ -アルキル基、

ハロゲン原子もしくはニトロ、メチルスルホニル、

$C_1 \sim C_6$ -アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ -アルコキシカ

ルボニル基又はシアノ基を示し、

S_1 は水素又はハロゲン原子を示し、

Tは水素基もしくはアミノ、 $C_1 \sim C_6$ -ジアル

キルアミノ、 $C_1 \sim C_6$ -アルキルフェニルアミ

ノ、 $C_1 \sim C_6$ -アルキルベンジルアミノ、ピロリ

ジノ、モルホリノ又はピペリジノ基を示し、

T₁は水素もしくはハロゲン原子又は $C_1 \sim C_6$ -

-アルキル、 $C_1 \sim C_6$ -アルキルカルボニルア

ミノもしくはベンゾイルアミノ基を示し、そして

T₂は水素原子又は $C_1 \sim C_6$ -アルコキシ基を示

すか、或はT₁及びT₂はフェニル環と一緒にな

つてナフテル基を示す]を要せず、上記2に従う

カチオン染料。

5 Rがメチル、エチル又はベンジル基を示し、

$-N(CH_3)-SO_2-$ 、 $-N(CH_3)-SO_2-$ 、 $-CO-$ 、 $-NH-CO-$ 、 $-O-$ 、 $-NH-$ 又は $-O-CO-$ 基を示し、Sは水素も

しくは塩素原子、シアノ基又はメチル、トリフル

オロメチルもしくはメトキシ基を示し、 S_1 は水

素又は塩素原子を示し、T₁は水素もしくは塩素

原子又はメチルもしくはアセチルアミノ基を示し、

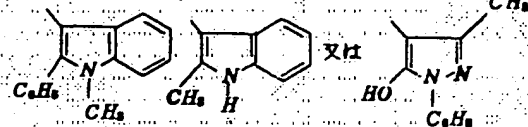
T_1 は水素原子又はメトキシ基を示し、 T_2 はアゾ
架橋に対してパラでありそして $-N \begin{smallmatrix} T_1 \\ T_2 \end{smallmatrix}$ (こ

こで T_1 はメチルもしくはエチル基；又はヒドロ
キシ、メトキシカルボニル、塩素もしくはシアノ
により置換されているエチル基を示す)であり、 T_3
は水素原子又はメチル、エチルもしくはベンジル
基；又はヒドロキシ、メトキシカルボニル、塩素
もしくはニトリルにより置換されたエチル基を示
し、そして m は 1, 2 又は 8 であり、そして $A_m^{(+)}$ は
陰イオンを示す、上記 4 に従うカチオン染料。

6. R がメチル、エチル又はベンジル基を示し、
 X が $-SO_2-$ 、 $-NH-SO_2-$ 、 $-N(CH_3)-SO_2-$ 、
 $-CO-$ 、 $-NH-CO-$ 、 $-O-$ 、 $-NH-$ 又は
 $-O-CO-$ 基を示し、 X が式

8. A が $\begin{array}{c} U \\ | \\ \text{---} \text{C}_6\text{H}_3 \text{---} \\ | \\ U_1 \end{array}$ U_2 [ここで、 U は水素、塩素
もしくは臭素原子又はトリフルオロメチル、シア
ノ、メチル、メトキシ、エトキシ、メトキシカル
ボニル、エトキシカルボニル、メチルスルホニル
又はニトロ基を示し、 U_1 は水素、塩素もしくは
臭素原子又はシアノ、ニトロ、ホルミル、メチル
スルホニル、 $C_1 \sim C_4$ -アルキル、 $C_1 \sim C_4$ -ア
ルコキシ、 $C_1 \sim C_4$ -アルコキシカルボニル、
フェノキシ、 $C_1 \sim C_4$ -モノーもしくはジアル
キルアミノカルボニル、 $C_1 \sim C_4$ -モノーもし
くはジアルキルアミノスルホニル又はフェニルア
ゾ基を示し、そして U_2 は水素、塩素もしくは臭
素原子又はトリフルオロメチル、ニトリル、ニト

ロ、メチル、ヒドロキシ、メトキシ、エトキシ、



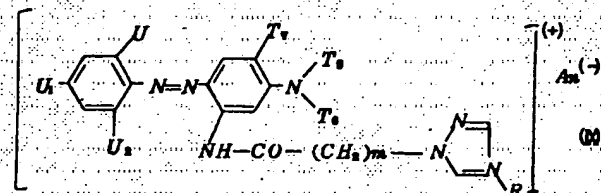
の基を示し、 m が 1, 2 又は 8 であり、そして $A_m^{(-)}$

が陰イオンを示す、上記 8 に従うカチオン染料。

7. F が $\begin{array}{c} T_1 \\ | \\ \text{---} \text{C}_6\text{H}_3 \text{---} \\ | \\ T_2 \end{array}$ $N=N-A$ [ここで、 A はジアゾ成
分の基を示し、 T_1 は水素もしくは塩素原子又は
 $C_1 \sim C_4$ -アルキルもしくはアルコキシ基を示し、
 T_2 は水素もしくは塩素原子又はメチル、エチル、
アセチルアミノ基を示すか或はフェニル環と一緒
になつてナフチル基を示す]を要し、そしてこ
こで R がメチル、エチル又はベンジル基を示し、
 X が $-NH-$ 又は $-N(C_1 \sim C_4\text{-アルキル})-$ を
示し、 m が 1, 2 又は 8 であり、そして $A_m^{(-)}$ が陰イ
オンを示す、上記 2 に従うカチオン染料。

メトキシカルボニルもしくはエトキシカルボニル
基を示す。]を要す、上記 7 に従うカチオンア
ゾ染料。

9. 一般式



[式中、 T_1 、 T_2 、 R 、 m 及び $A_m^{(+)}$ は、

上記 5 中と同じ意味を有し、

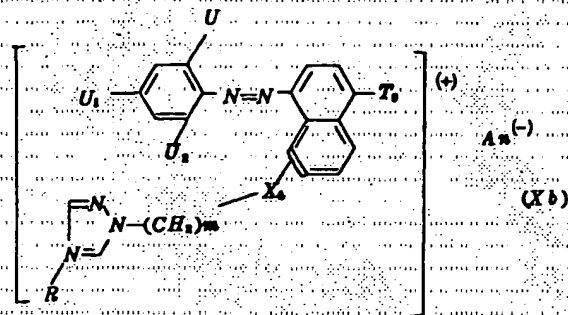
T_1 は上記 7 中と同じ意味を有し、そし

て U 、 U_1 及び U_2 は、上記 8 中と同じ
意味を有する]

の上記 1 に従うカチオン染料。

10. 一般式

—アルキル)—を示す]



〔式中、 R 、 m 及び $A_n^{(-)}$ は上記5中と同じ意味を有し、 U 、 U_1 及び U_2 は上記8中と同じ意味を有し、 T_0 は—OH、

—NH₂、—NH(C₁—C₆—アルキル)、

—NH—C₆H₅、—N(CH₃)—C₆H₅又は

—N(C₁—C₆—アルキル)₂を示し、そ

して X_0 は—CO—、—CO—O—、

—SO₂—NH—又は—SO₂—N(C₁—C₆—アルキル)を示す]

に従うカチオン染料。

1.8 $A_n^{(-)}$ が上記中で特に記されている陰イオン

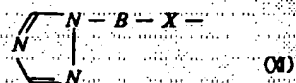
のいずれかである、前記1～1.2のいずれかに従

う方法。

1.4 上記中で特定されている如き、上記1に従

うカチオン染料。

1.5 一般式



〔式中、 B は直接結合又は架橋員を示し、

そして X は2価の基を示す。〕

の基を、適当な染料又は染料中間生成物中に加え、

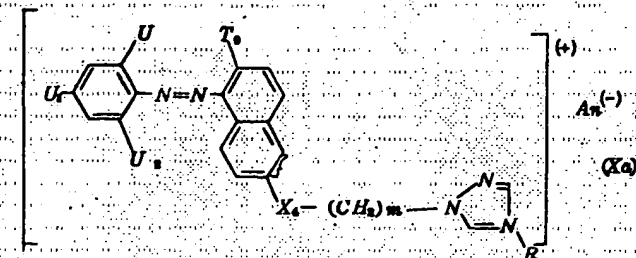
染料中間生成物の場合はそれを次に所望の染料に

転化し、そしてそれをその後

一般式 $R - A_n^{(-)}$ (XII)

の上記1に記されている如きカチオン染料。

1.1 一般式



〔式中、 U_1 、 U_2 、 U 、 T_0 、 X_0 、 m 、

R 及び $A_n^{(-)}$ は上記1.0中と同じ意味を有する]

の上記1に記されている如きカチオン染料。

1.2 環式及び非環式の基のいずれかが、上記中

で特に記されている非イオン性の置換基のいずれ

かにより置換されている、上記2～4のいずれか

〔式中、 R はアルキル又はアラルキル基を

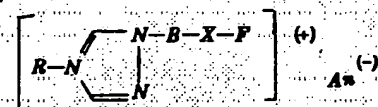
示し、 $A_n^{(-)}$ は陰イオンとして分離可能で

ありそして A_n と同一又は A_n により置換可

能である基を表わす]

の化合物を用いて第四級化することを特徴とする

一般式



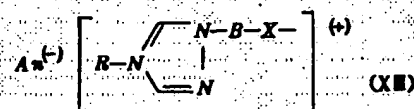
〔式中、 R 、 B 及び X は上記の意味を有し、

F は染料の基を示し、そして

$A_n^{(-)}$ は陰イオンを示す]

のカチオン染料の製造方法。

1.6 一般式



〔式中、Rはアルキル又はアラルキル基を、 17 一般式

示し、

Bは直接結合又は架橋員を示し、

\mathbf{X} は 2 値の基を示し、そして

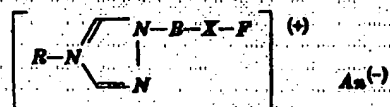
As⁽⁻⁾ は陰イオンを示す]

の基を、適当な染料又は染料中間生成物中に加え、

染料中間生成物の場合はそれを次に所望の染料に

転化することを特徴とする

一、形式

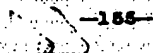


【式中、R、B、X及Yは上記の意味】

を有し、そして

F は燃料の量を示す]

のカチオン染料の製造方法。



カッブリング数と
 れている如き一般式 (XV) のカッブリングさせる

上記8に記されている如きカチオン染料の製造方法。

12 一般式 (XV) のアミンが、上記中で特に、

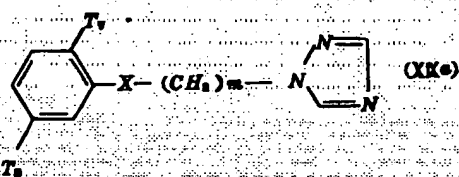
配されているもののいずれかである、上配17K

算り万法。

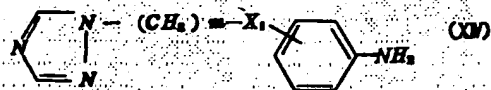
24. 一般式 (XV) のカブリング成分が、上記
中で特記されているもののいずれかである、上
記17~19のいずれかに従う方法。

2.1 一般式 $A - NE_1$ CVD

のアミンをジアゾ化し、そして生成物を



17 一般式



のアミンをジアゾ化し、そして生成物を

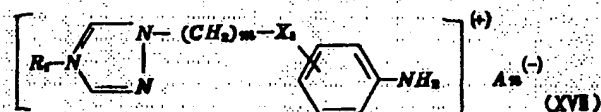
一般式 $H-K$ (XV)

の化合物とカップリングさせ、そして次に上記

15に記載されている如き一般式 (XI) の化合物で

無固級化する、上記8に記されている如きカチオン染料の製造方法。

1.8 一般式



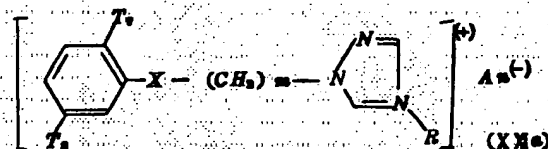
のアミンをジアゾ化し、そして上記1・7中に記さ



の化合物とカップリングさせ、そして次に上記

15中に記されている知き一般式(XI)の化合物で第四級化する、上記7中に記されている知きカチオン染料の製造方法。

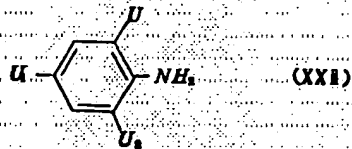
3.2 上記 3.1 中に記されている如きジアゾ化されたアミン (XIV) を、一般式



の化合物とカップリングさせる、上記7中に記されて
 いる如きカチオン染料の製造方法。

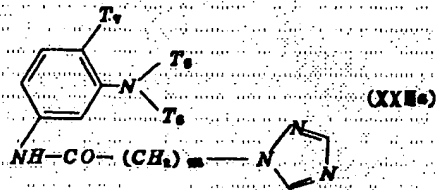
2.8. 一般式 (XKa.) のカップリング成分が、上記中で成分 (XX) として特に配されているものとするのである。上記 2.1 に従う方法。

2.4 一般式



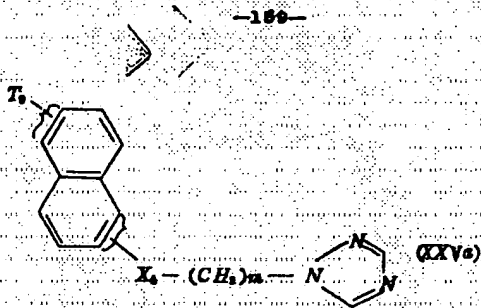
のアミンをジアゾ化し、そして生成物を

一般式



の化合物とカップリングさせ、そして上記1.5中に記されている如き一般式 (XII) の化合物で第4級化する、上記9に記されている如きカチオン染料の製造方法。

2.5 上記2.4中に記されている如きジアゾ化さ

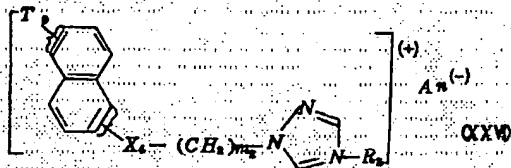


の化合物とカップリングさせ、そして上記1.5中に記されている如き一般式 (XII) の化合物で第4級化する、上記1.0又は1.1中に記されている如き染料の製造方法。

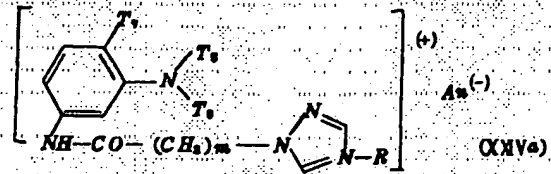
2.8 上記2.4中に記されている如き一般式 (XXI)

のアミンをジアゾ化した後

一般式



れたアミン (XXII) を一般式



の化合物とカップリングさせる。上記9中に記されている如きカチオン染料の製造方法。

2.6 一般式 (XXIIa) のカップリング成分が、上記中で成分 (XXII) として特に記されているもののいずれかである、上記2.4に従う方法。

2.7 上記2.4に記されている如き一般式 (XXII)

のアミンをジアゾ化し、そして生成物を

一般式

の化合物とカップリングさせる、上記1.0又は1.1中に記されている如き染料の製造方法。

2.9 一般式 (XXVa) の化合物が、上記中で特に成分 (XXV) として記されているもののいずれかである、上記2.7に従う方法。

3.0 ジアゾ成分 (XVI) 又は (XXII) が、上記中で特に記されているもののいずれかである、上記

2.1~2.9のいずれかに従う方法。

3.1 実質的に実施例1~1.0のいずれかに記されている如く実施される、上記1に記されている如き染料の製造方法。

3.2 上記1.5~3.1のいずれかの方法により製造された、カチオン染料。

3.3 全体がもしくは主部分が重合された不飽和ニトリル、炭素原子の数が10以上であるもの、及び

6を別除

改質されたポリエステルもしくは酸改質されたポリアミドからなる物質を、上記1～1.4及び8.2のいずれかに記されている如き染料で処理することからなる、該物質の染色、捺染又はまる染め方法。

8.4 不飽和ニトリルがアクリロニトリル又はビニリデンシアニドである、上記8.8に従う方法。

8.5 タンニン処理されたセルロース物質、絹又は皮からなる物質を、上記1～1.4及び8.2のいずれかに記されている如き染料で処理することからなる、該物質の染色又は捺染方法。

8.6 上記1～1.4及び8.2のいずれかに記されている如き染料を加えることからなる筆記用液体、ゴムスタンプ製品、ボールペンペースト又はフレキソ印刷ペーストの着色方法。

8.7 実質的に上記中で記されている如くして実施される上記8.8に従う方法。

8.8 上記8.8～8.7のいずれかの方法により染色、捺染、まる染め又は着色された物質。

特許出願人 バイエル・アクチエンゲゼルシャフト

代理人 弁理士 小田島 平 吉

6. 添付書類の目録

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| 1. 明 細 書 | 1 通 |
| 2. 委任状及びその訳文 | 各 1 通 |
| 3. 優先権証明書及びその訳文 | 各 1 通 |
| 4. 国籍及び法人証明書並びにこれらの訳文 | 各 1 通 |
| 3. 優先権証明書及びその訳文 | 各 1 通 |

3行削除

7. 前記以外の発明者、特許出願人または代理人

(1) 発 明 者

住 所 ドイツ国ベルギッシュ・ノイキルヘン・ドンブリック1.7

氏 名 ゲルハルト・ウォルフム

住 所

氏 名

住 所

氏 名

住 所

氏 名

(2) 特 許 出 願 人

住 所

名 称

(氏名)

代表者

国 籍

(3) 代 理 人

住 所 東京都港区赤坂1丁目9番15号

日 本 自 転 車 会 館

氏 名

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.